

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta



Význam muzikoterapie pro neurorehabilitaci a pedagogickou rehabilitaci osob po poškození mozku v kontextu kvality jejich života

Rigorózní práce

Mgr. Markéta Gerlichová Ph.D.

Katedra speciální pedagogiky
Školitel: Doc. PaedDr. Vanda Hájková, Ph.D.
Studijní program: Speciální pedagogika

Praha, 2015

Význam muzikoterapie pro neurorehabilitaci a pedagogickou rehabilitaci osob po poškození mozku v kontextu kvality jejich života

The effect of music therapy for neurorehabilitation
and educational rehabilitation
of persons after brain injury
in the context of quality of life

Školitel

Doc. PaedDr. Vanda Hájková, Ph.D.

Konzultanti

Prof. MUDr. Jan Pfeiffer, DrSc. (1. LF UK Praha, ČR)

PaedDr. Eva Králová, Ph.D. (FZ TnUAD Trenčín, SK)

Oponenti

Prof. Dr. Dr. Dr. Dr. Wolfgang Mastnak

(Hochschule für Musik und Theater, München, DE)

(Shanghai Conservatory of Music, Schanghai, CN)

Doc. PaedDr. Jan Šiška, Ph.D. (PedF UK Praha, ČR)

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci na téma „**Význam muzikoterapie pro neurorehabilitaci a pedagogickou rehabilitaci osob po poškození mozku v kontextu kvality jejich života**“ vypracovala pod vedením školitele samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Tato práce byla napsána a obhájena jako práce disertační (červen 2014), předložení textu práce touto formou souvisí s žádostí o uznání disertační práce jako práce rigorózní.

Souhlasím s poskytnutím této práce ke studijním účelům zájemcům o předkládané téma.

V Praze dne 2. 4. 2015

... ..

Obsah

Abstrakt	1
Poděkování	4
Seznam použitých symbolů a zkratk	5
1 Úvod	7
1.1 Téma disertační práce	7
1.2 Cíle disertační práce	8
2 Současný stav zkoumané problematiky	9
2.1 Charakteristika osob po poškození mozku	10
2.1.1 Traumatické poškození mozku (TBI)	11
2.1.2 Cévní mozková příhoda (CMP)	13
2.1.3 Stavy po operacích nádorů mozku (tum.)	13
2.1.4 Další typy poškození mozku (ost.)	14
2.2 Rehabilitace osob po poškození mozku	14
2.2.1 Neurorehabilitace	16
2.2.2 Muzikoterapie	17
2.2.3 Speciální pedagogika v neurorehabilitaci	20
2.3 Kvalita života	24
2.3.1 Definice kvality života	25
2.3.2 Kvalita života osob po poškození mozku	26
2.3.3 Hodnocení kvality života	27
2.4 Zahraniční výzkumy a práce	29
2.5 Zpracování tématu v rámci České republiky	32
2.5.1 Muzikoterapie v ČR	33
3 Formulace výzkumného tématu	35
3.1 Východiska výzkumu	35
3.1.1 Cíle výzkumu	36
3.1.2 Kvantitativní výzkum – hypotézy a úlohy výzkumu	36
3.1.3 Kvalitativní výzkum – výzkumné otázky	37
3.2 Metody, organizace a průběh výzkumu	38
3.2.1 Metodika kvantitativního výzkumu	38
3.2.2 Tvorba kvalitativního výzkumu	42

3.3	Charakteristika výzkumného pracoviště	43
3.3.1	Etické zásady výzkumu	44
3.3.2	Denní stacionář KRL	45
3.3.3	Muzikoterapie v rámci denního stacionáře	45
4	Kvantitativní výzkumná část	50
4.1	Cíle a hypotézy výzkumného šetření	50
4.1.1	Statistické hypotézy šetření	51
4.1.2	Použité metody	52
4.2	Charakteristika zkoumané skupiny osob	54
4.2.1	Popis skupiny	54
4.3	Analýza výzkumného šetření	59
4.3.1	Cíl šetření	59
4.3.2	Použité statistické metody	59
4.3.3	Analýza výsledků	60
5	Kvalitativní výzkumná část	84
5.1	Cíle výzkumného šetření	84
5.1.1	Formulace výzkumného problému	84
5.1.2	Výzkumné otázky	84
5.1.3	Použité metody	85
5.2	Kategorizace, analýza a interpretace dat	89
5.2.1	Pojmová kategorizace rozhovorů	89
5.2.2	Fáze otevřeného kódování	99
5.2.3	Pojmová kategorizace	116
5.2.4	Otázky týkající se terapeutických postupů	117
6	Diskuze a závěr	122
6.1	Diskuze závěrů výzkumného šetření	122
6.1.1	Diskuze závěrů kvantitativní části	123
6.1.2	Interpretace kvalitativního zkoumání	127
6.2	Závěr	132
6.2.1	Doporučení pro další výzkum	133
6.2.2	Doporučení pro praxi	134
	Resumé	136
	Příloha	139

Abstrakt

Disertační práce se věnuje zkoumání působení muzikoterapie na vnímání kvality života u osob po získaném poškození mozku v rámci komplexního neurorehabilitačního procesu.

Jsou prezentovány výsledky smíšeného výzkumu. Kvantitativní část studie vychází ze souboru 100 osob, které navštěvovaly denní stacionář KRL 1. LF UK a VFN v Praze v letech 2006–2012. U těchto osob bylo provedeno vstupní a výstupní měření dle metodiky FIM a tyto údaje byly statisticky vyhodnoceny v závislosti na dalších sledovaných parametrech. Kvalitativní část studie zpracovává výsledky provedených polostrukturovaných rozhovorů s 15 osobami, které se také účastnily kvantitativní studie. Vnímání muzikoterapie se vyhodnocuje postupem inspirovaným metodou zakotvené teorie.

Z výsledků smíšeného výzkumu vyplývá, že muzikoterapie je důležitou součástí rehabilitačního procesu osob po získaném poškození mozku. Jsou potvrzeny účinky vyšší četnosti muzikoterapie na zlepšení ve sledovaných kategoriích (motorika, komunikace, samostatnost). Významným příspěvkem muzikoterapie v oblasti vnímání kvality života je pozitivní ovlivnění vnímání pohybu, dynamiky a vnímání samostatnosti, dále získávání emoční stability, posílení schopnosti relaxace a uvolnění.

Práce přináší potvrzení účinnosti muzikoterapie v procesu rehabilitace osob po získaném poškození mozku.

Klíčová slova

muzikoterapie, neurorehabilitace, kvalita života, osoby po získaném poškození mozku

Abstract

The thesis focuses on examining the effect of music therapy on the perception of quality of life in patients after acquired brain damage and strokes within the complex neurorehabilitation process.

The results of combined research are presented. The quantitative part of the study is based on a group of 100 people who attended a day care centre at the Department of Rehabilitation Medicine of the 1st Faculty of Medicine at Charles University and the General Teaching Hospital in Prague from 2006 to 2012. Input and output measurements according to the FIM methodology were carried out with these persons and the data were statistically analyzed in relation to other evaluated parameters. The qualitative part of the study processes the results of semitemplated interviews with 15 people (who also participated in the quantitative study) while the perception of music therapy is evaluated by a procedure inspired by grounded theory.

The results of the combined research show that music therapy plays an important role in the rehabilitation process for persons with acquired brain injury (ABI). The results of the quantitative part prove the positive effects of music therapy in improving movement, communication and self-sufficiency – especially depending on the number of the music therapy sessions attended. A major contribution of music therapy in the perception of quality of life is a positively influence on the perception of motoric, dynamics, self-perception, as well as gaining emotional stability and enhancing relaxation.

The thesis confirms the effectiveness of music therapy in the rehabilitation process of persons with acquired brain injury.

Keywords

music therapy, neurorehabilitation, quality of life, people with ABI

Abstrakt

Die Arbeit konzentriert sich auf die wissenschaftliche Forschung und Wirkung der Musiktherapie, ihre Wahrnehmung der Lebensqualität bei gehirnbeschädigten Patienten im Rahmen des komplexen Neuro-Rehabilitationsprozesses. Vorgestellt werden kombinierte Resultate der Forschung.

Der quantitative Teil der Studie beruht aus einer Gruppe von 100 Personen, die ein Tagesheim besuchten in der Klinik für Rehabilitationsmedizin der 1. Medizinischen Fakultät der Karls-Universität und das Allgemeine Fakultäts-krankenhaus in Prag in den Jahren 2006–2012. Die Eingangs- und Ausgangs- Messungen wurden nach der FIM Methodik durchgeführt und die Daten wurden statistisch analysiert und ausgewertet im Bezug auf andere Parameter. Der qualitative Teil der Studie verarbeitete die Ergebnisse tabellarischer Fragebogen und Interviews mit 15 Personen (die auch in der quantitativen Studie teilgenommen haben), während die Wahrnehmung der Musiktherapie ein Verfahren auswertet, inspiriert von der Grounded Theory.

Die Ergebnisse der kombinierten Forschung zeigen, dass die Musiktherapie eine wichtige Rolle für die Rehabilitation für Personen mit erworbenen Gehirnbeschädigungen ist. Im quantitativen Teil beweisen die Ergebnisse positive Effekte der Musiktherapie (Bewegungswerbesserung, Kommunikation, Selbstversorgung) sind vor allem abhängig von der Anzahl der Musik- Therapie- Sitzungen. Ein wesentlicher Beitrag der Musiktherapie im Bereich der Empfindung der Lebensqualität ist die positive Wahrnehmung der Besserung der Bewegung, der Triebkraft, der Selbstständigkeit, sowie auch die Gewinnung emotionaler Stabilität und Entspannung.

Die Arbeit bestätigt die Wirksamkeit der Musiktherapie im Bereich der Rehabilitation bei Personen mit erworbenen Gehirnbeschädigungen.

Stichworte:

Musiktherapie, Neurorehabilitation, Lebensqualität, Menschen mit erworbenen Gehirnbeschädigungen

Poděkování

Kvantitativní výzkum prováděný v rámci disertační práce byl v letech 2009–2011 podpořen grantem GA UK č. 75510: „Zkoumání vlivu muzikoterapie při neurorehabilitaci a pedagogické rehabilitaci osob po poškození mozku v kontextu kvality jejich života“.

Ráda bych zde poděkovala paní Janě Bartíkové za pomoc při přepisech rozhovorů, paní ing. Aleně Dohnalové za konzultace statistického zpracování dat. Díky patří i kolegyním MUDr. Bc. Petře Sládkové, Ph.D., a MUDr. Tereze Gueye za spolupráci při řešení grantu GA UK č. 75510.

Chtěla bych také velmi poděkovat své školitelce – doc. PaedDr. Vandě Hájkové, Ph.D., a oběma svým konzultantům – prof. MUDr. Janu Pfeifferovi, DrSc., z 1. LF Univerzity Karlovy a PaedDr. Evě Králové, Ph.D., z FZ Trenčianské Univerzity Alexandra Dubčeka – za cenné diskuze, připomínky a komentáře při tvorbě této disertační práce. Užitečné připomínky k práci připojil též Mgr. Jiří Kantor, Ph.D.

A zcela nepochybně patří poděkování mému manželovi Jiřímu za jeho výraznou podporu a pomoc.

Seznam použitých symbolů a zkratek

ABI	Acquired Brain Injury – získané poškození mozku
ADL	Activity of Daily Living – základní životní aktivity
CMP	Cévní mozková příhoda
CZMTA	Muzikoterapeutická asociace České republiky (Czech Music Therapy Association)
DS	Denní stacionář Kliniky rehabilitačního lékařství
EMTC	European Music Therapy Confederation – Evropská konfederace muzikoterapeutů
FIM	Functional Independence Measure – funkční míra nezávislosti
GCS	Glasgow Coma Scale
GOS	Glasgow Outcome Scale
HK	Horní končetina
HRQoL	Kvalita života ve vztahu ke zdraví
ICF	International Classification of Function – Mezinárodní klasifikace funkcí
KRL	Klinika rehabilitačního lékařství, součást 1. LF UK v Praze
MKF	Mezinárodní klasifikace funkcí
MKN	Mezinárodní klasifikace nemocí
MT	Muzikoterapie (zkratka)
ost.	V práci užití označení kategorie ostatních onemocnění
QoL	Quality of Life – kvalita života
RÚ	Rehabilitační ústav
RHB	Rehabilitace (zkratka)

TBI	Traumatic Brain Injury – traumatické poškození mozku
TT	Taneční terapie
tum.	V práci užití označení kategorie nádorových onemocnění
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací
VFN	Všeobecná fakultní nemocnice v Praze
VO	Výzkumná otázka
WHO	World Health Organization – Světová zdravotnická organizace

1 Úvod

1.1 Téma disertační práce

V současném moderním světě stále více přibývá osob, které utrpěly poškození mozku (např. Navrátil at Válková, 2012: s. 24), a společnost je postavena před úkol opětovného zařazení těchto osob zpět do života. Tento nárůst počtu osob po získaném poškození mozku ovlivňuje řada faktorů:

- přibývá úrazů souvisejících s rozvojem motorismu (Murray, 1999) či sportovních aktivit,
- vlivem nárůstu civilizačních chorob se zvyšuje počet osob, které onemocní cévní mozkovou příhodou (Bradt et al., 2010),
- přibývá častěji nádorových onemocnění mozku a věk morbidity se snižuje,
- díky vyspělosti současné lékařské vědy lze zachránit osoby, které by dříve nepřežily (Navrátil, 2009).

Jak klinické, tak experimentální studie různých procesů prokázaly, že funkční regenerace a kompenzace následků poškození mozku je možná (Navrátil, 2009; Švestková, 2009). Rozhodující je zahájit rehabilitaci již během akutní fáze hospitalizace a provádět ji spojitě – až po rodinnou, sociální a profesionální reintegraci. Základním faktorem pro příznivou prognózu je včasné zahájení a kontinuální pokračování neurorehabilitačního procesu.

Největší zastoupení v této cílové skupině mají osoby v dospělém – tedy produktivním věku (což přináší důležité socioekonomické dopady jak na tyto osoby a jejich rodiny, tak samozřejmě i celou společnost). Po vzniku poškození mozku je pro tyto osoby zásadní obnovení maxima původních schopností, nejlépe s cílem opětovně vstoupit do pracovního procesu – ať již návratem k původní profesi, rehabilitací narušených dovedností či absolvováním rekvalifikačního vzdělávání pro uplatnění v odlišné profesi. Není samozřejmě možné tohoto cíle dosáhnout vždy, protože poškození mozku představuje velmi hluboký zásah do fungování lidského organismu a bohužel v řadě případů vede k těžkým zdravotním komplikacím. Ale včasná a multidisciplinární neurorehabilitace ke zmíněnému cíli přispívá zásadně. Po intenzivní a provázané rehabilitaci můžeme teprve hodnotit, s jak velkou mírou disability (zdravotního omezení, postižení) se bude dotyčná osoba nucena potýkat dlouhodobě. Disability je charakterizována snížením funkčních schopností (na úrovni těla, jedince nebo společnosti), které vzniká, když se osoba s konkrétním zdravotním omezením setkává s bariérami prostředí (Švestková et Pfeiffer, 2006).

Získané poškození mozku (užívá se také zkratka ABI) nejčastěji přináší problémy v oblasti pohybu, řeči a komunikace, kognitivních schopností, myšlení či emocionální sféry. Všechny tyto problémy pak ovlivňují kvalitu života takto znevýhodněných osob. Současná medicína již přináší řadu sofistikovaných postupů léčby, nicméně i přes velký pokrok v této problematice zůstává řada oblastí, kde pouze zdravotní léčba nedostačuje.

V těchto situacích se naskýtá možnost využít i jiné terapeutické techniky. Muzikoterapie je jednou z nich a u osob po poškození mozku často s překvapivou účinností (např. u osob v komatózních stavech – srov. např. Formisano, 2001).

V České ani Slovenské republice (na rozdíl od řady zahraničních pracovišť – např. v USA, Německu, Norsku, Itálii apod.) se dosud žádný z autorů cíleně nevěnuje muzikoterapii osob po získaném poškození mozku. Z tohoto pohledu je téma disertační práce u nás dosud nezkoumané a nezpracované.

1.2 Cíle disertační práce

Cílem předkládané disertační práce je detailně zkoumat **vliv** muzikoterapie¹ na osoby po získaném poškození mozku. Tento vliv by se (nejen podle dlouholetých praktických zkušeností autorky) měl projevovat v účincích na tyto oblasti:

- rehabilitace
 - pohybu (lokomoce, motoriky),
 - komunikace,
 - kognitivních schopností;
- zlepšování samostatnosti,
- možnosti ovlivnění vnímání (pozitivní) kvality života po prodělaném onemocnění.

Dalším cílem zkoumání je:

- detailní rozbor a analýza vnímání působení muzikoterapie (probíhající převážně formou skupinové terapie) na osoby po poškození mozku a následná analýza zjištěných hodnot,
- statistické vyhodnocení účinku muzikoterapie s ohledem na popisné kategorie (pohlaví, věk, doba od vzniku onemocnění, počet absolvovaných lekcí muzikoterapie atd.) pro účely terapeutické argumentace v rámci kliniky a nemocnice.

Zpracování disertační práce je úzce svázáno s praktickým působením autorky na Klinice rehabilitačního lékařství 1. LF UK a VFN v Praze.

¹V textu práce je používána také zkratka MT.

2 Současný stav zkoumané problematiky

Poškození mozku může nastat v důsledku širokého spektra podmínek, nemocí nebo zranění. Možnými příčinami mohou být nedostatek kyslíku, otrava teratogens (včetně alkoholu), nákaza a neurologická nemoc. Chemoterapie může způsobit poškození nervových kmenových buněk a buněk oligodendrocytů. Obyčejnými příčinami ohniskového nebo lokalizovaného poškození mozku jsou fyzické trauma (traumatické mozkové zranění = TBI), mrtvice (CMP), aneurysma, chirurgický zákrok, neurologická nemoc a otravy těžkými kovy. Další skupinou jsou demyelinizační¹ onemocnění.

Pacienti s poškozením mozku představují svojí četností a závažností značný socioekonomický problém ve všech vyspělých státech. Následující tabulka (převzato z Maršálek et al., 2010, in Válková et al., 2012) uvádí statistický přehled pacientů za rok 2008, kteří utrpěli některé poškození mozku:

	Nitrolební poranění	Cévní nemoci mozku	Poly-traumata	Záněty, demyelinizace CNS
Počet hospitalizací	32013	56412	28559	7642
Průměrná ošetrovací doba (dny)	4,6	14,4	5,1	9,3
Počet hospitalizací s operací	1709	2900	??	-
Průměrný věk	39,7	71,6	36,7	-

Tabulka 2.1: Statistický přehled pacientů po poškození mozku (zdroj – ÚZIS 2008)

Podle (ÚZIS, 2010) bylo v roce 2009 v České republice hospitalizováno již 32 589 osob s poraněním mozku (nitrolební poranění) a 56 635 osob s cévním onemocněním mozku. Poranění mozku je nejčastější příčinou úmrtí u osob do 45 let (převážně mužů) a cévní mozkové příhody jsou třetí nejčastější příčinou úmrtí u osob starších 60 let (45 let u žen). Všeobecně se dá říci, že čím je poškození mozku těžší, tím výraznější jsou dlouhodobé následky, které se promítají do veškerých oblastí lidského života a fungování (Maršálek et al., 2012). Jako „hospitalizovaní jedinci“ se uvádějí jen ti, kteří byli poprvé přijati k hospitalizaci. Neurologická společnost (cit. dle Navrátil, 2009) uvádí, že onemocněními, která způsobují poškození mozku,

¹Ztráta myelinu z nervových vláken, axonů, způsobuje poškození nervů i mozku a míchy. Typickou chorobou provázenou demyelinizací je roztroušená skleróza.

onemocní u nás zhruba 50 000 osob ročně (v tomto počtu jsou uvažovány tyto diagnózy: *cévní mozkové příhody, traumatická poškození mozku, nádorová onemocnění mozku, záchvatovitá onemocnění mozku, bakteriální onemocnění mozku, sekundární ischemie mozku*). Tyto počty budou však ještě vyšší, neboť mnoho pacientů je uvedeno pod diagnózou *hemiparéza*, která ale může vzniknout z různých příčin. Data o tom, kolik osob zůstane trvale invalidizováno, nejsou k dispozici. V ČR neexistují specializovaná neurorehabilitační zařízení, která by se intenzivně a komplexně věnovala problematice pacientů s poškozením mozku od akutní péče až k následné ambulantní či komunitní formě rehabilitace (Švestková et al., 2008).

Z důvodu výše zmíněné absence specializovaných center vydalo Ministerstvo zdravotnictví (MZ ČR) dne 1. března 2010 Věstník MZ ČR, částku 2: „Péče o pacienty s cerebrovaskulárním onemocněním v ČR“, který by měl vést ke vzniku Komplexních cerebrovaskulárních center a Iktových center, jež budou garantem kvality péče o pacienty s poškozením mozku (Úřad vlády ČR, 2010) – viz také obr. 2.1.

2.1 Charakteristika osob po poškození mozku

Osoby po získaném poškození mozku (ABI) mohou mít velmi různorodý klinický obraz a problémy nejrůznějšího charakteru. Stav takto nemocného člověka závisí na okolnostech vzniku poškození, místě a rozsahu poranění, délce resuscitace, způsobu léčby apod. Nejčastěji dochází k poruchám motorickým, senzorickým, kognitivním, psychosociálním, fatickým a afektivním. Některé osoby mohou být velmi těžce zasaženy – například se nachází v dlouhodobém vegetativním (apalickém) stavu.

Velkou skupinu našich pacientů tvoří mladí muži, kteří utrpěli úraz při autohavárii nebo při některém z rizikových sportů. Jde často o osoby, které se nacházejí v období svého studia, začínají svůj rodinný život, a proto je pro ně velmi důležité, nakolik se podaří narušené funkce obnovit. Mohou mít dominantní problém v motorické nebo kognitivní oblasti, smyslové či komunikační oblasti – nebo mohou mít různé kombinace těchto problémů.

Co se týče mechanismů vzniku poškození mozku, nejčastěji jde o úrazy hlavy při autohaváriích, adrenalinových sportech, dále po získaných onemocněních, např. CMP, po operacích nádorů mozku, tonutí, otravách a podobně.

Přehled obtíží, se kterými se osoby po získaném poškození mozku musí vyrovnávat (Navrátil, 2009: s. 21–23):

- Poruchy paměti – postihují až 80 % všech osob, u cca 70 % (s poruchou paměti 3 měsíce po úraze) lze očekávat i přetrvávání obtíží.
- Únavnost – je velmi častým symptomem a její příčiny jsou multifaktoriální a složité. Je přítomna u 43–73 % osob po poškození mozku.
- Poruchy spánku – po těžkém poškození mozku jsou velmi časté, jejich prevalence je 30–70 %, zejména citlivá je REM fáze spánku. Posttraumatické poru-

chy spánku velmi výrazně zhoršují kvalitu života, sociální vazby a chování poškození mozku.

- Deprese a chronický stres – jsou přítomny až v 45 % případů, jsou navíc zřejmou překážkou v rehabilitačním procesu, způsobují další poškození mozku a zpomalují regenerační proces.
- Emoce a změny chování – impulzivita, disinhibice, úzkosti, sociální ochladnutí.
- Bolest – zejména bolesti hlavy jsou velmi častým steskem pacientů, mohou být ve spojení s kognitivními i fyzickými funkcemi a zhoršovat celkově stav nemocného i jeho výkonnost.
- Exekutivní funkce – dochází k potížím s usuzováním, jazykem, zrakově prostorovými a matematickými schopnostmi. Mnoho pacientů je schopno provádět aktivity, které pro ně byly dříve běžné, včetně pracovní rutiny, ale nejsou schopni se vypořádat s novými úkoly, popřípadě naučit se novým dovednostem. Učení je částečně závislé na paměti a jedná se o funkci, která je po poškození mozku velmi specificky postižena.
- Změny osobnosti – úsilí je obvykle redukováno a výsledná apatie je popisována jako lenost nebo zpomalenost. Změna afektu je nejčastěji ve směru deprese. Ztráta úsilí a náhledu může ovšem vést k pasivnímu přijetí stavu. To může vést k podhodnocení schopností pacienta. Větší poruchy jsou zaznamenány u pacientů s emoční labilitou. Zřídka příbuzní mohou tvrdit, že se chování nemocného zlepšilo a žije se s ním lépe než před úrazem. Sociální sebekázeň a soudnost jsou u nemocných v rozdílném stupni znevýhodněny podle charakteru osobnosti. Nemocní se často mohou chovat normálně, ale v obdobích emočních vypětí se stávají netaktními, hovornými až bolestivými, není zde pochyb o změně. Často bývá chování nemocných přirovnáváno k dětskému chování. U těžších úrazů k tomu může docházet v reakci na situaci – nemocní mohou reagovat frustrací, hněvem, obviňováním, může se vyskytnout reaktivní deprese a ankietta nejen u nemocného, ale i u jeho blízkého, který o něj pečuje.

Množství následných komplikací též výrazně ovlivňuje čas, kdy se začne s neurorehabilitací. Obecně platí, že čím dříve začneme, tím je lepší prognóza zlepšování.

V následujících kapitolách jsou stručně popsány základní čtyři kategorie² poškození mozku, které jsou v této práci uvažovány.

2.1.1 Traumatické poškození mozku (TBI)

Termín traumatické poškození mozku (užívá se termín TBI) označuje jakékoliv poškození mozku, které způsobuje změny ve fyzickém stavu, poruchy intelektu, prožívání emocí a nemožnost nebo omezení vykonávání aktivit v pracovní nebo sociální

²Pro tyto kategorie se v práci používají zkratky TBI, CMP, tum. a ost.

oblasti. Největší riziko ohrožení se týká malých dětí od šesti měsíců do dvou let, mladistvých mezi 15 až 30 lety a starých osob. Podle mezinárodní klasifikace nemocí (MKN) do této kategorie spadají diagnózy označené **S** (poranění, otravy, následky působení vnějších příčin) a **G** (nemoci nervové soustavy, plegie).

Poranění mozku definujeme jako poškození živé mozkové tkáně, které je způsobeno mechanickými silami (Pfeiffer, 2006). Jednou z nejčastějších příčin, kdy dojde k takovému poškození mozku, jsou silniční dopravní nehody. Dále se mezi příčiny řadí pracovní a domácí úrazy, úrazy utrpěné při sportu a rekreaci a v neposlední řadě i zranění, jež jsou následkem fyzického napadení. Následkem jakéhokoli úrazu dojde k poškození tkáně, což může mít negativní vliv na fyzické, psychické a emoční schopnosti a dovednosti.

Poškození mozku rozdělujeme prakticky na tři typy poranění (Pfeiffer, 2006) – primární, sekundární a terciární. Mezi poranění primárního typu řadíme úraz, který vede přímo k poškození mozku, což je například otevřené poranění hlavy (ostrý předmět, který projede lebkou až do mozku, nebo střelné poranění mozku), dále uzavřené poranění hlavy (které vznikne při překotném zrychlení, zpomalení nebo otočení hlavy – příkladem je srážka s cizím objektem, čelním sklem u automobilu apod.). Se sekundárními poraněními mozku souvisí přerušení dodávky kyslíku, přenašedého do mozku krví, které nastává ihned po úraze. Tato situace může nastat i za okolnosti velkého masivního krvácení, například při poranění hrudníku, nebo dojde-li k ucpání průdušnice zvratky či krví. Terciární poranění se projevují hodiny až dny po prvotní nehodě. Řadíme k nim krvácení, pohmožděnin, chemické změny, otoky mozku a krevní sraženiny.

Úrazů hlavy je rovněž řada typů, od lehkých poranění (lehké „bouchnutí se“ do hlavy) až po ta nejtěžší, kdy dojde k nenávratnému poškození mozku. Každá skupina poranění si s sebou nese své specifické obtíže, se kterými se pak poraněný člověk musí potýkat. Mohou to být pohybové obtíže, nedostatek síly v pažích a rukou, spasmus končetin, nebo smyslové poruchy (čich, chuť, hmat, vnímání teploty). Velká skupina pacientů si stěžuje na obtíže se zrakem (omezené, dvojité nebo rozostřené vidění), poruchy sluchu, závratě, ztrátu rovnováhy, zvýšenou citlivost na hluk a světlo. Těžko bychom hledali osobu po poškození mozku, která si nestěžuje na častější bolesti hlavy, větší unavitelnost a vyčerpitelnost. Dalšími závažnými obtížemi bývají poruchy spánku, epileptické záchvaty, poruchy krátkodobé, nebo dlouhodobé paměti, slabší koncentrace, pomalejší myšlení, problémy s organizováním a plánováním, obtíže s hledáním správných slov, problémy při snaze zvládat více úkolů najednou, komplikace při čtení, psaní či počítání. Powell (2010) si všímá ještě větší rigidity, plačivosti, častého výskytu depresí a úzkosti. Mezi další projevy onemocnění patří emoční změny, ztráta sebevědomí, nevhodné nebo necitlivé poznámky a jednání, nedostatečný náhled na svoji osobu, vznětlivost, změny sexuálního libida. Pacienty také trápí nedostatek motivace, iniciace a elánu, nezvládání práce, kterou dříve zvládali bez problémů, obtíže se zvládáním vztahů, neschopnost nebo omezená schopnost v dřívějších aktivitách společenského nebo volného času.

2.1.2 Cévní mozková příhoda (CMP)

Cévní mozková příhoda (CMP) je způsobena přerušением průtoku a zásobení mozku krví. Podle mezinárodní klasifikace nemocí (MKN) do této kategorie spadají diagnózy označené **I**. K tomuto stavu dojde, když tepna, která přivádí do mozku krev, se buď ucpe nebo praskne. Pokud jsou mozkové buňky bez kyslíku a bez živin, přestanou na přechodnou dobu fungovat, nebo zcela odumřou. Jestliže je pacientovi po cévní mozkové příhodě poskytnuta včasná a adekvátní rehabilitace, může dojít k reedukaci řady těchto aktivit.

Některé mozkové příhody mohou skončit smrtí, jiné mohou způsobit trvalé nebo dočasné zdravotní omezení. Čím delší doba od cévní mozkové příhody uplyne, tím více klesá riziko, že na ni pacient zemře. Komplikacemi, které se objevují po CMP v průběhu jednoho měsíce a končí smrtí, jsou otok mozku a jeho následný posun s útlakem životně důležitých mozkových center dýchání a srdečního rytmu.

Následky CMP se odvíjí od toho, které mozkové centrum bylo zasaženo a poškozeno. Bývá to nejčastěji ochrnutí končetin, částečná (paréza) nebo úplná (plegie) ztráta hybnosti končetin, snížená nebo zvýšená svalová síla, změněné rozsahy 24 pohybů, ztráta citlivosti (například na polovině těla), porucha řeči nebo její ztráta, zmatenost, poruchy krátkodobé a dlouhodobé paměti, potíže s komunikací, orientací, problémy s polykáním, potíže se smysly, poruchy koordinace pohybů, potíže s pravolevou orientací, poruchy nálady, epileptické záchvaty, bolesti hlavy a jiné. K CMP se přidružuje i spasticita, která postihuje především ochrnuté končetiny.

Cévní mozkové příhody (CMP) jsou z celosvětového pohledu druhou nejčastější příčinou úmrtí a nejčastější příčinou invalidity u osob středního a vyššího věku (Sládková, 2013). Česká republika patří k zemím s nejvyšším výskytem této choroby (dvojnásobně až trojnásobně častější výskyt ve srovnání s ostatními vyspělými státy Evropy) a úmrtnost v České republice při této diagnóze dosahuje ve srovnání s většinou vyspělých států téměř dvojnásobných hodnot. Vzhledem k těmto nepříznivým datům Česká republika začala zřizovat specializovaná pracoviště (typu iktových center a iktových jednotek; Válková et al., 2010). Metaanalýza všech dosud publikovaných kontrolovaných studií hodnotících přínos specializovaných pracovišť – akutních iktových jednotek (Acute Stroke Care Units) – dospěla k závěrům, že takto organizovaná péče je schopna snížit mortalitu CMP v prvních 4 měsících o 26 %, zkrátit dobu hospitalizace o 25 %, zvyšuje počet pacientů schopných následné domácí péče o 16 % a plně soběstačných osob s postižením o 17 % ve srovnání s hospitalizací pacientů na standardních lůžkách. Lze dosáhnout úspory v obecných nákladech na léčbu u akutních CMP asi o 30 % (Roubal et al., 2011).

2.1.3 Stavy po operacích nádorů mozku (tum.)

Do této kategorie je zahrnuta řada stavů po nádorových onemocněních mozku.

Mozkové nádory mohou vzniknout z nejrozličnějších buněk, které ztratily schopnost kontroly nad svým dělením a růstem. Podle stupně malignity (zhoubnosti) je dělíme na benigní (meningeom, gliální nádory nízkého stupně malignity apod.) a maligní (anaplastický astrocytom, glioblastom). Léčba mozkových nádorů je komplexní proces a vyžaduje spolupráci neurochirurga, onkologa, histologa, neurologa a rehabilitačního lékaře. První fází léčby je většinou operační zákrok, jehož cílem je zmenšit nebo odstranit tumor, který způsobuje útlak mozku. U maligních nádorů je po operaci nezbytná péče onkologa. Kromě možností chemoterapie a ozařování, které snižují riziko nového růstu nádoru, lze užít i další léčebné postupy (imunoterapie, termoterapie, hormonální terapie apod.). V dalším postupu léčby je důležitým faktorem komplexní neurorehabilitační přístup.

Po operaci benigních nádorů bývá však neurorehabilitace hlavním léčebným procesem při uzdravování. Přirozeně velmi záleží na tom, která část mozku se operací poškodila a jak významně, případně zda se podařilo odoperovat celý nádor. Podle mezinárodní klasifikace nemocí (MKN) do této kategorie spadají diagnózy označené **C** (novotvary) a **D** (nemoci krve a imunity).

2.1.4 Další typy poškození mozku (ost.)

K této kategorii řadíme poškození mozku, která nastala v důsledku výše neuvedených příčin – například to jsou případy srdeční zástavy, bakteriální onemocnění mozku, intoxikace, tonutí, předávkování léky a drogami, úrazy elektrickým proudem, dušení (i např. jako důsledek alergické reakce) apod. Podle mezinárodní klasifikace nemocí (MKN) do této kategorie spadají diagnózy označené **T** (poranění, otravy, následky působení vnějších příčin).

Infekční a zánětlivá onemocnění mozku tvoří velmi obsáhlou a různorodou skupinu. Etiologicky je skupina těchto zánětů velmi rozmanitá; záněty CNS vyvolávají infekční onemocnění, další onemocnění mozku mohou být způsobena různými původci (bakterie, viry, plísňe, prvoci, rickettsie a paraziti). Z bakteriálních onemocnění mozku je nejfrekventovanější bakteriální meningitida (zánět mozkových blan), kterou způsobuje řada bakterií. Z virových onemocnění je nejrozsáhlejší virová encefalitida (klíšťová, herpetická). Infekce mozku jsou méně časté, než jsou infekce jiných orgánů, zato postupují většinou rychle, často se závažnými následky.

2.2 Rehabilitace osob po poškození mozku

Definice pojmu rehabilitace³ dle Světové zdravotnické organizace (WHO) uvádí, že „*Rehabilitace osob s disabilitou je proces, jehož cílem je pomoci dosáhnout a udržet*

³V textu práce je používána také zkratka RHB.

jejich optimální funkční úroveň v oblasti fyzické, senzorické, intelektuální, psychologické a sociální. Rehabilitace poskytuje osobám s disabilitou nástroje, které potřebují pro získání nezávislosti a sebeurčení“ (WHO, cit. 25. 8. 2012). Dřívější definice z roku 1969 uváděla, že jde o „*včasně, plynulé a koordinované úsilí o co nejrychlejší a co nejširší zapojení občanů se zdravotním postižením do všech obvyklých aktivit života společnosti s využitím léčebných, sociálních, pedagogických a pracovních prostředků...*“ (WHO, 1969). Lze si tedy povšimnout, že definice nabyla výrazné změny. Obě definice nám ukazují, že rehabilitační proces se skládá z řady složek, přičemž fyzioterapie je pouze jednou z nich. V českém kontextu se bohužel pojem rehabilitace nadále zaměňuje (či dokonce ztotožňuje) jen s pojmem fyzioterapie.

Světová zdravotnická organizace chápe rehabilitaci jako široký soubor aktivit, které kromě lékařské péče zahrnují také fyzioterapii, ergoterapii a podporu naplňování psychosociálních potřeb člověka. Rehabilitace je proces, jehož cílem je umožnit osobám se zdravotním znevýhodněním dosáhnout a udržet si optimální funkční úroveň fyzických, senzorických, intelektuálních, psychologických a sociálních schopností. Rehabilitace poskytuje těmto osobám nástroje, které potřebují pro zachování soběstačnosti a sebeurčení (www.who.int).

Rehabilitace je také charakterizována jako vzájemně provázaný, koordinovaný a cílený proces, jehož základní náplní je co nejvíce minimalizovat přímé i nepřímé důsledky trvalého nebo dlouhodobého zdravotního postižení, tedy patofyziologii jedince. Hlavním cílem rehabilitace je co nejvíce minimalizovat přímé důsledky trvalého nebo dlouhodobého zdravotního postižení, tedy optimálně se přiblížit fyziologické normě (Švestková et al., 2010). V současném pojetí je tedy třeba rehabilitaci chápat jako ucelený – nejen léčebný – proces, sestávající z více složek. Tyto zmíněné složky by měly být vzájemně propojeny a koordinovány. První etapu tvoří v ideálním případě rehabilitace léčebná, navazuje rehabilitace sociální, poté zpravidla rehabilitace pracovní či rehabilitace pedagogická. Mimo toto základní schéma je třeba uvažovat i o dalších složkách rehabilitace: psychologické, legislativní, ekonomické, architektonické, technické, volného času apod. Ucelenost rehabilitace je dána tím, že se jednotlivé složky vzájemně propojují, doplňují a koordinují.

2.2.0.1 Fáze rehabilitačního procesu

Na základě analýzy domácích podmínek a některých zahraničních modelů se v České republice prosazuje čtyřfázový model rehabilitace (Válková et al. 2012):

- fáze rehabilitace akutní (rehabilitace na lůžkách příslušné nemocnice akutní péče),
- fáze rehabilitace včasné (koncept neurorehabilitačních pracovišť),
- pokračovací rehabilitace (rehabilitace v rehabilitačních stacionářích v regionech),
- následná rehabilitace (fáze dlouhodobé a udržovací rehabilitace v komunitě).

Tento model je založen na respektování základních předpokladů úspěšné rehabilitace – včasnosti a dostupnosti již ve fázi akutní intenzivní péče, práce interdisciplinárního týmu, propojení rehabilitace ve zdravotnictví a rehabilitace pracovní, pedagogické a sociální, a konečně přiblížení celého procesu komunitě, ve které pacient žije.

Je však třeba říci, že tento model ještě není součástí běžné praktické péče, rehabilitace je často chápána jen jako propojení myoskeletární medicíny, fyzikální terapie a fyzioterapie (popř. ještě balneoterapie). V České republice není obsah koordinované rehabilitace často uceleně naplňován – prosazování těchto principů je důležitým úkolem pro odborníky, kteří se touto problematikou zabývají a plně chápou souvislosti.

V některých zemích, zejména zemích západní Evropy, mají rehabilitační týmy pouze minimální problémy s návazností mezi jednotlivými složkami rehabilitace: zdravotní, pedagogickou, pracovní a sociální složkou. Špatně koordinovaná rehabilitace je totiž v konečném důsledku mnohem nákladnější.

Například skandinávský model rehabilitace používá rozdělení rehabilitace na vertikální a horizontální. Vertikální rehabilitací se rozumí souvislost rehabilitačních postupů tehdy, pokud onemocnění nebo úraz nezanechá žádné trvalé následky a dojde k návratu k původní kvalitě života, znovuobnovení původních funkcí. O horizontální rehabilitaci se hovoří tehdy, když nemoc zanechala trvalý funkční deficit, došlo ke zhoršení kvality života ve srovnání se situací před onemocněním nebo úrazem a rehabilitační úsilí je zaměřené na zmírnění následků ve funkční sféře. Horizontální rehabilitace pak má být aplikována dlouhodobě, obvykle po celý další život pacienta (Švestková et al., 2008).

2.2.1 Neurorehabilitace

Neurorehabilitace je specializovaným oborem neurověd, který se zabývá studiem a využitím komplexních terapeutických procesů. Cílem těchto procesů je zotavení pacienta po poškození nervové soustavy a minimalizování nebo kompenzace funkčních změn z toho vyplývajících. Neurorehabilitace tedy reprezentuje multidisciplinární, týmové pojetí rehabilitačního procesu uplatňovaného u pacientů s neurologickou symptomatikou. V neurorehabilitaci využíváme především poznatků o plasticitě mozku, získaných během mnoholetého neurologického výzkumu.

Máme-li na mysli neurorehabilitaci v užším pojetí, konkrétně člověka po poškození centrální nervové soustavy, pak je jejím cílem:

- dosáhnout co možná nejvyšší možné úrovně zotavení,
- minimalizovat funkční změny,

a konečně

- pomoci daného jedince zapojit co nejplnohodnotněji do běžného života ve společnosti.

2.2.1.1 Plasticita mozku

Plasticita mozku (neuroplasticita) je specifická schopnost nervového systému reagovat na změny vnitřního i zevního prostředí, přizpůsobovat se jim, a to za fyziologických i patologických situací (Trojan, 1997). Reorganizace neurálních mozkových sítí probíhá za různých podmínek a různým způsobem. Ještě v druhé polovině dvacátého století se považovalo za nezpochybnitelné, že určité funkce mozku jsou nastalo přiděleny specifickým oblastem v mozku, a jakékoliv pozorované změny na mozku byly považovány za bezvýznamné. Postupně se ale neuroplasticita stala široce přijímaným konceptem (srov. Rakús, 2009) a v současnosti je považována za komplexní a všestrannou schopnost patřící mezi základní vlastnosti mozku. V rámci neurorehabilitace vycházíme i z toho, že cílené stimuly (vizuální, akustické, proprioceptivní) způsobují změny v neuronální struktuře mozku, a tím ovlivní funkce i poškozených částí mozku. Dochází přitom ke změnám počtu synapsí, přeskupování a tvorbě nových větví dendritů a axonů, a přestavbě místních neuronálních okruhů (Kolář, 2009).

Klinické studie (např. Trojan, 1997) ukazují, že dynamika nervového systému je založena na rovnováze mezi plasticitou a rigiditou. U plasticity nás zajímá jednak její faktor funkční, jednak faktor adaptability. Stimulace mechanismů neuroplasticity je pro zdravotně znevýhodněného člověka velkou nadějí, neboť tímto způsobem lze poškozenému mozku významně pomoci. I v případech, kdy dojde k trvalému poškození mozku, jsou zachovány určité funkční rezervy a kompenzační schopnosti, a ty je vhodné při vlastní terapii zapojit, využít. Ztracené funkce lze totiž nahradit funkcemi jinými, a zachované funkce je možné rozvinout (Angerová et al., 2010).

2.2.2 Muzikoterapie

Muzikoterapie (na kterou se tato práce zaměřuje především) je terapeutický obor, jenž využívá hudby či hudebních prvků k dosažení nehudebních cílů. Těmi jsou nejčastěji cíle léčebné, ale může jít i o osobní rozvoj, zlepšení kvality života či mezilidských vztahů.

Muzikoterapie jako taková se většinou zařazuje do psychoterapeutického či pedagogického rámce. Jejích definic je celá řada, světová federace muzikoterapie WFMT⁴ definuje muzikoterapii následujícím způsobem: „*Muzikoterapie je profesionální použití hudby a jejích prvků jako intervence ve zdravotnictví, vzdělávání či v každodenním prostředí jedince, skupiny, rodiny nebo komunity, usilující o optimalizaci kvality svého života a zlepšení svého psychického, sociálního, komunikačního, emocionálního a duševního zdraví a pohody. Výzkum, praxe, vzdělání a školení v klinické muzikoterapii vycházejí z profesionálních standardů a jsou v souladu s kulturním, společenským a politickým kontextem*“ (www.musictherapyworld.net).

⁴World Federation of Music Therapy

Vlastním termínem muzikoterapie označujeme terapeutické a výchovné metody, ve kterých je dominantní hudba. Existuje mnoho muzikoterapeutických škol, které se navzájem liší především ve zdůraznění té či oné složky (poslech, aktivní hra apod.). Historie muzikoterapie sahá daleko do minulosti, ale termín muzikoterapie je poměrně novodobý. Muzikoterapie jako jedna z uměleckých terapií působí na člověka celostně; využívá hudby, ticha, rytmu, zvuků, tónu, zpěvu, často v návaznosti na pohyb či výtvarnou tvorbu. Léčebnou metodou je jednak vytváření hudby anebo podílení se na něm, jednak její poslouchání, vnímání či jiné kreativní zpracování. Muzikoterapie využívá verbální i neverbální prostředky. Verbalizovat můžeme zpěvem, rytmizací slov, výkřiky či šeptem. Neverbálně pracujeme s hudbou, rytmem i zvuky. Různé části těla rezonují s jinými zvuky a tóny. Pomocí těchto tónů můžeme muzikoterapeuticky pracovat na uvolňování napětí v různých částech lidského těla, či naopak na jejich stimulaci. Zpěv a práce s dechem má velký vliv na další tělesné a psychické procesy.

2.2.2.1 Využití muzikoterapie v rehabilitaci

Využití muzikoterapie v rehabilitaci nabízí velmi široké možnosti, k dispozici jsou různé metodiky pro konkrétní typ problému či nemoci. Při zapojení postižených částí těla lze účinně podporovat léčebný proces – například užitím „dechové gymnastiky“, speciálních pěveckých technik či hry na dechové nástroje se výrazně pomáhá při zlepšování vitální kapacity plic a rehabilitaci řeči. Rehabilitace řeči pomocí zpěvu je velmi úspěšná např. u pacientů s afázií, neboť právě tyto pacienti dříve zpívají, než mluví (Gerlichová, 2014).

Muzikoterapie také vede k posílení koncentrace, pozornosti i paměti – například:

- rehabilitanti se soustředí na nějaký konkrétní hudební úryvek, který poté mají interpretovat,
- rehabilitanti se pouze podle sluchu snaží orientovat v prostoru (cvičení sluchové analýzy).

Muzikoterapie se efektivně dá využít v řadě dalších případů:

- MT může velmi pomoci při rozvoji mezilidské komunikace, verbální i neverbální (pokud jsou v mluvené komunikaci problémy, lze najít zcela odlišný „způsob“ – neverbální komunikační techniky, zpěv, hudební nástroje),
- MT může hrát podstatnou roli při snadnějším zvládnutí emocí, pomůže je ventillovat a zpracovat,
- MT může hrát důležitou roli v rozvoji a vnímání rytmu, který je významný např. při nácviku správné chůze a pohybu, nebo také k nápravě řeči,
- MT skupinového charakteru může vhodně rozvíjet sociální dovednosti a přispívat k prolomení pocitů sociální vyloučenosti,

- MT vychovává k poslechu hudby, ale také nás učí naslouchat lépe jeden druhému,
- MT pomáhá získat nadhled nad vlastní situací, odreagovat se od problémů a naučit se relaxovat,
- MT může pomoci člověku lépe poznat sama sebe.

2.2.2.2 Muzikoterapie v rámci rehabilitačního týmu

Muzikoterapeut může velmi dobře spolupracovat s dalšími odborníky multidisciplinárního rehabilitačního týmu a pro rehabilitační i muzikoterapeutický proces je tento přístup výhodou. Protože každý obor vychází z jiných východisek a akcentuje jiná témata, je různý pohled spolupracujících odborníků výhodou (Gerlichová, 2014).

Spolupráce s *lékaři* může muzikoterapeutovi umožnit potřebné konzultace ohledně rehabilitačních terapeutických cílů, sledování vývoje stavu pacienta apod.

Kooperace s *psychologem* může být důležitá pro zohlednění psychické složky a prožívání člověka v obtížné životní situaci. Muzikoterapeut a psycholog mohou též vést společně některé z forem psychoterapie, a dále se mohou např. podílet na různých formách relaxace.

Spolupráce s *fyzioterapeuty* směřuje k tréninku rytmu při určitých problémech s lokomocí, ke zkvalitnění pohybu, k rytmizaci cvičení, k rozcvičování postižených částí těla při hudbě, dále k navozování rytmických prvků – např. u pacientů s extrapyramidovou lézí; zařazujeme též vhodné skladby při nácviku chůze apod.

Muzikoterapeut spolupracuje s *ergoterapeuty* při nácviku různých úchopů, důležitých při hraní na hudební nástroje, při nácviku přesunů, při aplikaci kompenzačních pomůcek a manipulaci s nimi (kupříkladu dlahy, ortézy aj.).

Spolupráce muzikoterapeutů s *logopedy* je velmi důležitá při většině poruch řeči, výrazné pokroky jsou zřejmé např. u afatiků, kteří se často dříve naučí zpívat než mluvit. Při komplexním nácviku nonverbální i verbální komunikace můžeme též využívat muzikoterapeutických prvků. U osob s koktavostí výrazně pomáhá rytmizace i hudebně relaxační techniky.

Spolupráce se *speciálními pedagogy* je rovněž potřebná, např. při rehabilitaci kognitivních funkcí, při nápravě specifických poruch učení apod.

Neopominutelnou snahou o komplexnost rehabilitace je nastavení adekvátní formy spoluúčasti členů rodiny na procesu rehabilitace. Je potřeba docílit pokud možno vyváženého přístupu – tedy aby přístup ze strany rodiny nebyl ani hyperprotektivní (který lze snáze ovlivnit), ani zanedbávající.

2.2.3 Speciální pedagogika v neurorehabilitaci

Speciálně pedagogická edukace je v ČR tradičně spojena se zaměřením na děti a mládež. Rozšíření oboru na dospělé a seniory dosud není koncepčně ani legislativně dořešeno.

Speciální pedagog patří do multidisciplinárního rehabilitačního týmu u mnoha cílových skupin pacientů, rehabilitantů, či klientů. V oboru neurorehabilitace vnímáme roli speciálního pedagoga jako nezaměnitelnou. Zaměřuje se na speciální potřeby každého jedince, ale zejména trénuje schopnosti pacienta číst, psát, počítat a učit se – což jsou dovednosti klíčové pro jeho úspěšný návrat do běžného života, včetně pracovního zařazení. Stručně tedy představme výchozí témata speciálního pedagoga v neurorehabilitačním procesu (uvádíme zde některé diagnostické a terapeutické metody vytvořené a používané speciálním pedagogem na KRL 1. LF UK a VFN, na pracovišti zaměřeném na rehabilitaci osob po poškození mozku). Základní témata práce tvoří:

1. speciálně pedagogická diagnostika,
2. speciálně pedagogická reedukace lexie,
3. speciálně pedagogická reedukace kalkule,
4. speciálně pedagogická reedukace grafomotoriky,
5. edukace schopností efektivně se učit,
6. poradenství v oblasti studia či rekvalifikace, volby vhodné vzdělávací instituce a přípravy ke studiu.

Skupina pacientů po získaném poškození mozku je poměrně velká. Pro jejich úspěšnou rehabilitaci a znovunavrácení do pracovního procesu je důležité trénovat čtení, psaní a počítání – tj. základní dovednosti gramotnosti.

Gramotnost je schopnost číst a rozumět čtenému textu, psát a rozumět psanému textu a zvládat kupecké počty. Cíleně se tréninku těchto schopností věnuje málo odborných pracovišť. Logoped se věnuje tréninku mluvení, ale čtení a psaní jen okrajově. Ergoterapeuti se zaměřují na trénink oblékání, jedení, trénink kognitivních funkcí, včetně počítání, psaní a čtení – málokdy mají ale dost prostoru na to, aby se cíleněji věnovali maximálnímu možnému rozvinutí těchto dovedností.

2.2.3.1 Speciální pedagogika u osob po poškození mozku

Osoby po poškození mozku v dospělém věku, které před úrazem či nemocí uměly číst, psát a počítat, potřebují zcela jiný přístup při reedukaci těchto schopností než děti, které se tyto dovednosti učí poprvé. Při reedukaci těchto schopností navazujeme na již vybudované, ale přerušené spoje v mozku, kdy využíváme vlastnosti neuroplasticity. Nejprve je důležité diagnostikovat současný stav zrakové a sluchové percepce, a začít na té úrovni, na níž se daný rehabilitant nachází. Při výuce čtení

můžeme vybírat z mnoha různých metod, ale jako nejúspěšnější se nám jeví metoda globálního čtení, při které učíme člověka postřehovat celá slova v souvislosti s obrazkem, čili není obvykle vhodné vyučovat tzv. analyticko-syntetickou metodou, od písmen a slabik až ke slovům. Pro dospělé osoby (pacienty) je velmi důležité, aby text, na kterém cvičí čtení, byl v souladu s jejich vzděláním, věkem a zájmy. (Není například vhodné u dospělého člověka používat jako výukový materiál slabikář pro děti.)

2.2.3.2 Diagnostické metody předcházející reedukaci

Speciální pedagog pracující v rehabilitačním týmu má k dispozici výsledky vyšetření dalších odborníků (lékařů, psychologů, logopedů, ergoterapeutů či dalších specialistů), a ti zase naopak mohou využívat při své práci výsledky speciálně pedagogických šetření. Diagnostika se provádí na počátku terapeutického programu, v jeho průběhu a na závěr.

Speciální pedagog se zajímá především o specifická vyšetření zaměřená nejčastěji na úroveň zrakové a sluchové percepce, koncentrace, paměti či časoprostorové orientace. Jde o předpoklady potřebné ke zvolení vhodné metody k reedukaci lexie, kalkule a grafomotoriky.

Vyšetření sluchové percepce Vyšetření se soustřeďuje na rozlišování slov ve větě, rozkládání slov na slabiky a jednotlivé hlásky. Užívá se některá z technik práce se slovy, při které se zkoumá třeba schopnost navázat stejnou hláskou na předchozí slovo (tzv. slovní kopaná), identifikovat první hlásky slov nebo určovat pozici vybrané hlásky ve slově. Rehabilitant má také ukázat, zda správně chápe polaritu méně/více, před/hned/po apod. Sledujeme, jak dle sluchu pozná, zda hovoříme např. o čísle 17, 7, či 70.

Vyšetření zrakové percepce Obdobně je vyšetření zrakového vnímání založeno na zkoumání schopností rozlišovat tvary, obrazce. Používají se techniky založené na rozlišování stejných a nestejných obrazců, na vyšetření zrakové diferenciaci délkou samohlásky, slova či vyšetření zrakové percepce tvarů (rozlišování pozadí a figur, rozlišování inverzních obrazců apod.). Vyhodnocujeme také správné rozeznávání číselných symbolů a matematických znamének.

Diagnostika koncentrace pozornosti Koncentrace pozornosti je předpokladem pro učení s porozuměním, proto testujeme, zda je sledovaný člověk schopen setrvat u zadání úkolu, jak dlouho a s jakou přesností úlohu vykonává. Pokud je schopen číst, hodnotíme, zda čte s porozuměním.

Funkční diagnostika paměťových funkcí Tato diagnostika doplňuje podrobnější psychologické a ergodiagnostické vyšetření, zejména z pohledu reedukace.

Zraková paměť – vyšetřujeme (a později cvičíme) např. několikavteřinovým sledováním různých předmětů, obrázků, písmen, číslic, které má po zakrytí člověk popsat.

Sluchová paměť – diagnostikujeme pomocí opakování zvuků, slov, informací apod. Poté ji cvičíme například pomocí rytmických říkadel a písní (rytmus podporuje zapamatování).

Kinestetická paměť – vyšetřujeme a cvičíme pomocí různých sestav cviků a pohybů. Taktilní vnímání a rozlišování – člověk rozlišuje pouze dotykem různé materiály a vzory, chodí po různých površích apod.

Vyšetření plošné a prostorové orientace Při vyšetřování schopnosti orientace v číselných řadách i prostoru sdělujeme řadu čísel, kterou má trénovaný člověk zopakovat (začínáme se dvěma jednomístnými čísly), zjišťujeme, zda ví, kde je nahoře, dole, vpravo, vlevo, zda trefí po budově. Dále diagnostikujeme, zda je schopen pochopit sekvence a posloupnosti (např. při cvičení s dny v týdnu, měsíci v roce, ...). Edukovaný člověk má také provést několik činností dle instrukcí, naplánovat a zorganizovat činnost v určitém sledu, atd.

Reedukace grafomotoriky Tréninkem grafomotoriky se snažíme docílit toho, aby rehabilitovaný člověk opět mohl psát a používat svoji dominantní končetinu co nejefektivněji. Osoby po poškození mozku často utrpí částečné ochrnutí jedné poloviny těla (levé nebo pravé) – tzv. hemiparézu. Pro výuku psaní je pro nás důležité, zda došlo k ochrnutí dominantní či nedominantní ruky. Často se stává, že pacient přijde na rehabilitační kliniku již přeučen na levou nedominantní končetinu, i když by byl schopen dominantní ruku ještě rozcvičit. Pokud na počátku tréninku grafomotoriky není jasné, jestli dominantní ruka bude ještě natolik schopná, aby mohla znovu psát, začínáme rozcvičováním obou končetin. Postup je následující. Nejprve rozcvičíme kořenové klouby, tedy ramena, krouživými pohyby, poté rozcvičujeme lokty a zápěstí, a nakonec prsty. Snažíme se ve vzduchu dělat velké oblé tvary, např. kruhy, spirály, obloučky. Pokud se nám toto daří, nacvičujeme úchop tužky, a poté ty samé pohyby trénujeme v prostoru (ve vzduchu) tužkou. Poté si vybereme, zda se bude dotyčnému lépe psát na papír visící na stěně, nebo ležící na stole. Když je úroveň oblých předloh již dobrá, můžeme přejít k psaní písmen. Pro některého rehabilitovaného člověka je zásadní naučit se znovu podepisovat, jiný zvládne dovednost psaní kompletně. V případě plegie (úplného ochrnutí) v dominantní horní končetině jsme nuceni rozcvičovat pouze nedominantní končetinu.

Reedukace kalkulié Na rozdíl od schopností číst nebo psát bývají problémy s kalkulií někdy skryty. Schopnost počítat velmi úzce souvisí s časoprostorovou orientací

člověka. To znamená, že musíme nejprve vyšetřovat schopnost poznat nahoře/dole, vpředu/vzadu, vpravo/vlevo, a pak zjišťovat, zda dotyčný rozumí pojmům jako více než, o dvě vlevo apod. Úspěšně se nám daří trénovat schopnost kalkule tehdy, když využíváme co nejvíce smyslů. Např. pět minus dva vyjádříme tak, že s rehabilitovaným člověkem uděláme pět kroků dopředu a dva kroky dozadu.

Někdy je hledání pochopení významu číslic velmi zdlouhavý a individuální proces, ale téměř vždy, když se snažíme cílevědomě pracovat, dosahujeme pokroku.

Speciálně pedagogické poradenství Velmi důležitou součástí speciálně pedagogické rehabilitace je snaha o integraci či inkluzi studentů po nemoci nebo úrazu zpět do školy. Je-li to jen trochu možné, snažíme se o navrácení do původní školy s pomocí např. individuálního učebního plánu, jindy se snažíme o nalezení vhodného studijního oboru či rekvalifikace individuálně vhodné pro toho konkrétního člověka.

2.3 Kvalita života

Kvalita života se stává v současné době stále častěji diskutovaným tématem v různých oblastech zájmu. Můžeme se s ním setkat v souvislosti s popisem sociálního a environmentálního prostředí člověka, jeho fyzického a psychického zdraví, hodnotového ukotvení či subjektivního hodnocení vlastního života – užitečnosti pro ostatní, osobní pohody a uspokojení.

Zamýšlíme se nad tím, jak moc souvisí naše životní úspěchy a neúspěchy s našimi předpoklady. Ovlivňuje nás více genová vybavenost, či prostředí, ve kterém jsme vyrůstali a které nás formuje i dále? Ovlivňují naši kvalitu života více vnější okolnosti, nebo naše subjektivní prožívání?

Kvalita života je tedy též filozofickou kategorií, protože se na jedné straně objevují rozsáhlé studie mapující určité vzorky populace, snažící se změřit jejich životní situaci a nalézt faktor, který člověka zásadně ovlivňuje. Ale na druhou stranu tento pojem používá i laická veřejnost ve snaze uchopit termín „mít se dobře“. Na jedné straně je snaha podporovat znevýhodněné skupiny obyvatel, ale na druhé je velký tlak na individualizaci a úspěšnost jednotlivce. Na jedné straně se objevují tendence k jednoduššímu životu a snaze zřeknout se mnoha moderních vymožeností, na straně druhé je přijímat a konzumovat vše až hedonisticky. Sociolog Milan Petrušek trefně označuje tento rozpor postmoderní mentality jako „hybrid konzumního ‚mít‘ a spirituálního ‚být‘“ (Petrušek, 2006: s. 213).

Snaha popsat kvalitu života u většiny autorů vychází z Maslowovy teorie potřeb, která je charakteristická svou pyramidální strukturou:

potřeba seberealizace,
potřeba uznání a úcty,
potřeba sounáležitosti,
potřeba bezpečí a jistoty,
biologické a fyzické potřeby.

Autor nastínil pyramidální strukturou tu skutečnost, že pokud není naplněna nižší potřeba, např. nás trápí bolest či silný hlad, těžko se budeme věnovat uspokojování potřeb uvedených na další úrovni.

S mnoha vnímanými „faktory kvality života“ můžeme polemizovat. Ale přítomnost závažného onemocnění či úrazu je zcela objektivní faktor pro výraznou změnu způsobu i kvality života pro osobu, které se přímo týká, ale i pro jeho rodinu a osoby blízké. Přirozeně, že kromě polarit, jako je nemoc či zdraví, ovlivňuje kvalitu života naše kulturní prostředí, ekonomická situace, vzdělání, pohlaví, vlastní hodnotový systém, rodinné zázemí, sociální sítě a religiozita. Pojem kvality života se tedy stává stále více velmi diskutovaným tématem i v oblasti zdravotnictví, speciální pedagogiky či sociální problematiky.

V rezortu zdravotnictví se řeší problematika kvality života jak v kontextu současných technických možností moderní medicíny a zdravotnické péče, tak v souvislosti s možnostmi ovlivnění dopadu primárního onemocnění na komplexní psychosomatický systém člověka, jeho sociální vazby, možnosti vzdělávání či pracovního uplatnění a rodinný systém.

2.3.1 Definice kvality života

Vzhledem k tomu, že „kvalita života“ (QoL) bývá vymezována z rozdílných perspektiv v různých lidských oborech (filozofie, medicína, sociologie, speciální pedagogika, výchova, psychologie, ...) není dosud žádná z definic tohoto termínu všeobecně uznávána. Proto si zde zkusíme nastínit několik různých úhlů pohledu:

V nejvíce zmiňovaném pojetí je kvalita života vymezena ze širšího hlediska jako kategorie, které je zásadně ovlivňována fyzickým zdravím člověka, ale také jeho psychickým stavem, souborem vlastních názorů, přesvědčení, sociálních vztahů a prostředím. Další interpretací je definice kvality života v důležitém materiálu WHO ZDRAVÍ 21. Kvalita života je zde chápána jako „*pocit jednotlivců nebo skupin obyvatelstva, že jsou uspokojeny jejich potřeby, a že jim nejsou odnímány příležitosti k dosažení štěstí a naplnění života*“ (Řehulka, Řehulková, 2006). Dle Křivohlavého (2001) je kvalita života člověka vnímána zejména s ohledem na jeho subjektivní cíle a spokojenost s jejich dosahováním, neboť to, co určuje směřování lidského života, významně ovlivňuje vnímání jeho kvality.

Již samotná definice zdraví dle Světové zdravotnické organizace WHO, podle níž je zdraví nejen stav nepřítomnosti nemoci, ale také zahrnuje stav úplné tělesné a duševní pohody, tomu napovídá. „*Zdraví je celkový (tělesný, psychický, sociální a duchovní) stav člověka, který mu umožňuje dosahovat optimální kvality života a není překážkou obdobnému snažení druhých lidí.*“ (Křivohlavý, 2002.) Kvalita života a zdraví jsou tedy v úzkém vztahu, a některá pojetí kvality života přímo tuto kategorii vymezují v užším smyslu, právě v souvislosti se zdravím člověka.

Kaplan a Bush (1982, srov. Malý, 2000) proto zavedli pojem kvalita života ve vztahu ke zdraví. Nazvali jej Health Related Quality of Life (HRQoL), ve snaze vymezit tu část kvality života, která je primárně určována zdravím jedince a zdravotní péčí a která může být ovlivněna klinickými intervencemi. Vymezení HRQoL vychází hlavně z oblasti sociální, tělesné a psychologické funkce člověka, typu nemoci, schopnosti postarat se o sebe a citové pohody (Malý, 2000). HRQoL má tři následující rozměry (Řehulka, Řehulková, 2006):

- subjektivní pocit spokojenosti,
- schopnost plnohodnotně fungovat v každodenním životě, pečovat o sebe a zastávat sociální role,
- vnější zdroje materiální povahy, ale i sociální opory.

2.3.2 Kvalita života osob po poškození mozku

Snížení kvality života v souvislosti se získaným poškozením mozku zajímavě reflektuje Dr. Felicity Baker, působící na University of Queensland (Austálie) na poli výzkumném i klinickém. Všímá si, že kvalitu života zmíněná událost ovlivňuje v těchto fenoménech (srovnej Baker, 2006):

1. Šok, prvotní odezva na událost ABI (získaného poškození mozku). (*Proč se mi incident přihodil? Otázky související s křehkostí života a problematikou smrti pro dotyčnou osobu i jeho blízké.*)
2. Uvědomění si ztráty nezávislosti a mnoha dříve zcela fungujících funkcí. (Nutnost ostatní žádat o něco, co dříve člověk zvládl sám. Nejistota, jestli a jak zůstane závislým na ostatních.)
3. Změna fyzického zevnějšku, většinou výrazná a nejprve těžko přijatelná. (*Bude pro mě tato změna v budoucnu přijatelná, nebo se změním a jak moc?*)
4. Ohrožení či ztráta profesionálního statutu a kariérních vyhlídek. (Pro mnoho osob je profesní role zásadní. *Budu schopen se do práce vrátit? Pokud ne, co budu dělat, kým budu?*)
5. Ohrožení kontroly svých financí a bezpečí souvisejícího se schopností je kontrolovat. (*Kdo bude živit rodinu, když já nebudu moci? Budou finance na dlouhé období rekonvalescence či léčby?*)
6. Ohrožení své dřívější role v rodině. (*Budu dál schopen být fungujícím manželem/kou, otcem/matkou, ...?*)
7. Ohrožení návaznosti v pěstování koníčků a sociálních aktivit subjektivně důležitých.
8. Komplikace související s primárním úrazem, nemocí... (trestní řízení pro řidiče, který zavinil nehodu...).
9. Pocity viny a sebeobviňující tendence.
10. Zlost vnímaná vůči ostatním osobám.
11. Nepříjemnosti související s hospitalizací a celým terapeutickým procesem (dlouhý pobyt v nemocnici, úsilí trénovat a cvičit, ...).

Paradoxy ve vnímání subjektivní kvality života a objektivní disability Také je třeba poukázat na individuální vnímání kvality života. Z praxe známe osoby po poškození mozku, které žijí s objektivně těžkou disability, a přitom subjektivně vnímají svou kvalitu života nad očekávání pozitivně. Čím je způsobeno, že např. osoba pobývajících dlouhodobě v kómatu a nyní žijící s těžkou disability v motorické složce se raduje z toho, že přežila, a těší se z drobných radostí života? Jak je možné, že rodina pečující o takovou to osobu působí vyrovnaně? A proč jiná osoba, s nepoměrně lehčí disability, vnímá jen zápory a obtíže své situace?

Pravděpodobně jde o mnoho vlivů, které přispívají k pozitivnímu vnímání. Podle našeho názoru mezi ně rozhodně patří povahové rysy daných osob, empatie blízkých členů rodiny, dobrá zkušenost z rehabilitační praxe, ... Zcela jistě ale jde i o další vlivy, které se zjišťují méně snadno – víru, naději, lásku, určitou dávku štěstí... – a možná mnoho dalšího, ještě nepoznaného.

2.3.3 Hodnocení kvality života

Podle WHO se kvalita života hodnotí v čtyřech oblastech (fyzická kvalita života – bolest, pohyblivost, funkční schopnost vykonávat práci, schopnost uvolnit se). Za čtyři kvality života se považuje (Payne, 2005):

1. životní šance neboli předpoklady,
2. životní výsledky,
3. vnější kvality neboli charakteristiky prostředí včetně společnosti,
4. vnitřní kvality neboli charakteristiky individua.

Tato disertační práce se však nezabývá vlastní klasifikací kvality života (QoL), ale zkoumá **vliv** muzikoterapie na vnímání kvality života. Nicméně je potřebné uvést některé z používaných metod hodnocení QoL.

Způsob hodnocení QoL Hodnocení kvality života je obecně poměrně složité, neboť kvalitu života je obtížné vyjádřit prostým číslem. Velmi obtížné je i charakterizovat optimální kvalitu života. Hodnocení kvality života bývá prováděno ze tří pohledů:

1. jako objektivní měření sociálních ukazatelů v termínech možností, bariér a zdrojů okolí,
2. jako subjektivní odhad celkové spokojenosti se životem,
3. jako subjektivní odhad spokojenosti s jednotlivými životními oblastmi.

Pro hodnocení se používají jednak tzv. generické dotazníky (které hodnotí celkový stav bez ohledu na konkrétní typ onemocnění) a jednak specifické dotazníky (jsou cíleny na určité skupiny pacientů).

V rámci KRL byla provedena studie s vyhodnocením kvality života podle dotazníku MHADIE u 100 osob po poškození mozku a 100 osob s roztroušenou sklerózou (Švestková et al., 2009), která potvrdila různorodost subjektivního vnímání kvality života u těchto dvou cílových skupin pacientů.

Generické dotazníky Zaměřují se na celkový stav kvality života bez ohledu na základní onemocnění, věk i pohlaví. K takovýmto dotazníkům patří například:

SF 36 – Short Form 36 Health Subject Questionnaire – který se z generických dotazníků v praxi používá nejčastěji. Hodnotí osm základních kvalit týkajících se zdraví:

1. omezení ve společenských aktivitách,
2. omezení ve fyzické aktivitě (zdravotní důvody),
3. omezení v běžných aktivitách,
4. bolest,
5. duševní zdraví,
6. vitalita,
7. limitace z důvodů citových,
8. obecný pocit zdraví.

WHODAS – WHO Quality of Life Assessment; dotazování určují míru obtíží, které prožívají při provádění obvyklých činností v těchto pěti základních oblastech:

1. porozumění a komunikace,
2. mobilita,
3. sebeobsluha,
4. mezilidské vztahy,
5. životní aktivity (práce, škola, domácnost, ...),
6. účast ve společnosti.

ICF – International Classification of Functioning, Disability and Health (česky MKF – Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví). ICF má sloužit jako nástroj ucelené rehabilitace pro státní správu (např. rozhodování o sociálních dávkách apod.) a orientaci praktických a posudkových lékařů. Uplatňování ICF by mělo přispět k dosažení maximální kvality života osoby se zdravotním omezením, za pomoci facilitátorů prostředí umět odstranit disabilní situaci (Švestková, 2010), například díky vozíku se člověk může v bezbariérovém prostředí sám pohybovat.

MHADIE – Measuring Health and Disability in Europe je projekt financovaný EU, který běžel od ledna 2005 do prosince 2007. Jeho cílem bylo demonstrovat proveditelnost a užitečnost rámce ICF. Zejména si kladl za cíl určit potenciál ICF jako mezinárodní normy, která by mohla ovlivnit a podpořit nové hlavní směry evropského zdravotnictví.

Speciální dotazníky Zaměřují se na konkrétní diagnózy, většinou bývají citlivější, ale přímo na kvalitu života osob po poškození mozku není takový dotazník znám.

2.4 Zahraniční výzkumy a práce

Oblast výzkumů a zkoumání působení muzikoterapie na člověka je zejména v zemích Západní Evropy a Severní Ameriky velmi široce rozvinutá na maximální odborné úrovni. Jeden z hlavních výzkumných směrů současného vývoje muzikoterapie má těžiště v oblasti neurověd. Zaměřují se především na poznání struktury fyziologických i patologických funkcí CNS. Jde zejména o zkoumání funkcí a struktur mozku či fyziologických reakcí člověka v souvislosti s aplikací hudby a muzikoterapií vůbec. Tyto výzkumy se provádějí jak na vzorcích běžné populace, tak i na osobách z různých cílových skupin, dělených podle nejrozličnějších kritérií, nejčastěji však podle diagnóz.

Světový výzkum muzikoterapie se koncentruje ve Spojených státech a Kanadě, zemích Severní Evropy (Dánsku, Finsku, Norsku, Švédsku), Velké Británii, a dále také např. v Belgii, Holandsku, Německu, Rakousku, Francii, Itálii; v neposlední řadě ovšem i v Jižní Koreji, Japonsku a Austrálii. Jmenujme několik představitelů (výčet samozřejmě není vyčerpávající) z této oblasti:

- **Dr. David Adridge** (Nordoff/Robbins Centrum Witten, Německo): pracuje na výzkumném a klinickém poli využití muzikoterapie v medicíně. Původní profesí psycholog, který se věnuje řadě výzkumů v rozličných oblastech (osoby v kómatu, problematika paliativní péče, osoby s demencí, ad.). Řada jeho prací je věnována zkoumání účinků muzikoterapie na specifické kategorie pacientů (například osoby po získaném poškození mozku). Jde o velmi schopného výzkumníka, autora řady odborných knih, klinického praktika a charizmatického člověka.
- **Dr. Teppo Särkämö** (Univerzita v Helsinkách a Univerzita v Jyväskylä, Finsko): zkoumá nervové mechanismy hudby a řeči, mechanismy mozkové plasticity sluchových a kognitivních funkcí a aplikaci klinického použití hudby u pacientů, kteří trpí různými neurologickými onemocněními. Jeho výzkum se specializuje zejména na to, jakými způsoby hudba a mluvené slovo ovlivňují kognitivní, emocionální a sluchové funkce v mozku.
- **Dr. Michael H. Thaut** (Univerzita v Coloradu, USA): zaměřuje se na funkce mozku v souvislosti s působením hudby, zejména s časovým zpracováním informací v mozku, jež souvisí s rytmicitou, a na biolékařské aplikace hudby při neurologické rehabilitaci kognitivních a motorických funkcí.
- **Dr. Kenzo Akazawa** (Japonsko): vědec spolupracující s kliniky v praxi, zabývající se vývojem muzikoterapeutických hudebních nástrojů pro osoby s výrazně omezenou možností ovládat běžné hudební nástroje.
- **Dr. Felicity Baker** (Univerzita v Melbourne, Austrálie): zabývá se aplikací muzikoterapie v oblasti neurověd a také (kromě jiného) pracuje s pacienty po poškození mozku.

- **Dr. Jos de Backer** (Katolická univerzita v Lovani, Belgie): zabývá se oblastí psychóz.
- **Dr. Simon Gilbertson** (Univerzita v Bergenu, Norsko), zabývající se osobami s poškozením mozku, s nimiž pracuje s integrativním, holistickým a humanistickým muzikoterapeutickým přístupem.
- **Dr. Hanne-Mette Ochsner Ridder** (Univerzita v Aalborgu, Dánsko): zabývá se muzikoterapií u osob s demencí.
- **Dr. Mari Tervaniemi** (Univerzita v Helsinkách a Univerzita v Jyväskylā, Finsko): vede výzkumný tým, který je zaměřen na zkoumání mechanismů lidského sluchového poznávání, emocí i zkušeností pomocí metod zobrazování mozku, jakož i metod z aplikované psychologie.
- **Dr. Barbara Wheeler** (Univerzita v Louisville, USA) se dlouhá léta věnovala dětem a dospělým s různými obtížemi na Fakultní klinice University v New Jersey, pracovala také na onkologickém oddělení. Je velmi uznávanou odbornicí v oblasti užití muzikoterapie ve zdravotnictví.

S většinou z nich měla autorka možnost se setkat a diskutovat na řadě akcí v souvislostech se svou profesní účastí delegáta za Českou republiku na kongresech EMTC.

Z řady vědeckých prací, které se týkají zpracovávaného tématu, jmenujme několik výzkumných studií:

Samuel Gilbertson se dlouhodobě věnuje tématu včasné neurorehabilitace u pacientů po traumatickém poškození mozku. Pracuje pomocí nejrůznějších kombinací výzkumných metod z oblasti kognitivních neurověd, klinické neuropsychologie a psychologie. Společně s Davidem Aldridgem napsal knihu (Aldridge, 2008) specificky zaměřenou na muzikoterapii u osob po poškození mozku. V knize lze nalézt detailní průzkum zpracování tohoto tématu v současné literatuře. Gilbertson (2006) ve svém článku prezentuje výsledky své výzkumné práce (není vedena jako komparativní výzkum, ale pouze jako kvalitativní studie), zaměřené na otázky působení muzikoterapie z pohledu klinických změn. Práce prokazuje významné změny (zlepšení) v oblastech hudebního vyjadřování, komunikace, emocionality, pohyblivosti a zapojování do léčby jako důsledek muzikoterapeutického působení. Další formulované zjištění se týká potvrzeného působení hudební improvizace na klinicky významné změny. Práce (Gilbertson, 2006) se stala významnou inspirací a impulsem pro předkládanou disertační práci.

Studie (Nayak et al., 2000) se věnovala výzkumu vlivu muzikoterapie na náladu a sociální vazby u 18 pacientů v akutní fázi. Výběr osob byl proveden na základě skóre funkční nezávislosti FIM < 4,5 a skóre deprese FS < 4 – což představuje relativně velmi těžké stavy. Byly vytvořeny dvě skupiny o počtu 10 resp. 8 členů (4 resp. 2 mužů a 6 resp. 6 žen). Hodnocení změn nálady a sociálních vazeb prováděli jak samotní pacienti (i například pomocí vhodně uzpůsobené škály „smajlíků“), tak terapeuti a členové rodiny. Byl statisticky prokázán vliv muzikoterapie na náladu na hladině významnosti 0,1.

Italský výzkum (Formisano, 2001) zpracovával téma účinků muzikoterapie u osob po poškození mozku po ukončení komatózní fáze. Skupina zahrnovala 34 osob (po průměrné době kómatu 52 dní) se skórem akutního kómatu podle GCS < 8 a výstupním skóre GOS < 3 . Výsledky studie ukazují významné zlepšení pozornosti a aktivizace.

Prospektivní pozorovací studie (Guétin, 2009) se věnovala zkoumání vlivu muzikoterapie na náladu a úzkostnou depresi u 13 osob po poškození mozku. Pacienti absolvovali po dobu 20 týdnů hodinovou individuální terapii. Škála nálady byla sledována jednak před vstupem do terapie a jednak po každé páté terapii. Od počátku bylo zaznamenáno výrazné zlepšení skóre nálady (prokazatelné na hladině statistické významnosti 0,01) a potlačení úzkostných stavů (na hladině významnosti 0,05). Studie tak potvrdila užitečnost muzikoterapie pro sledované jevy a zdůraznila tak potřebu a užitečnost zařazování muzikoterapie u těchto pacientů do léčebného procesu.

V oblasti rehabilitace osob po ABI můžeme dále zmínit velkou řadu výzkumů a studií, které byly úspěšně podrobeny hodnocení podle Cochrane Collaboration (Bradt et al., 2010) a jsou tedy zařazeny do zdrojů typu evidence-based-medicine⁵:

M. Thaut ve svých výzkumech (Thaut, 1997; Thaut, 2007) prokazuje rozpoznatelný vliv muzikoterapie na parametry chůze u osob po ABI. V klinické praxi tyto pokroky můžeme pozorovat velmi často. Výzkum M. Jungbluta (Jungblut, 2004) prokázal, že muzikoterapie zlepšuje výsledky tvorby řeči; další studie (Paul, 1998; Thaut, 2002) prokázaly zlepšení pohybu u hemiparetické paže. Ve výzkumu F. Bakerové (Baker, 2001) je prokázáno zlepšení v oblastech prostorové orientace a vnímání okolí, studie (Kim, 2005) uvádí potvrzení snížení vnímání bolesti při muzikoterapeutickém působení. Kolektiv pod vedením M. Thauta (Thaut, 2002) uvádí výsledky s výrazným zlepšením v extenzi lokte, načasování a dosažení žádané trajektorie pohybu pomocí muzikoterapeutických technik. Mallcolm (Mallcolm 2009) prokázal větší pohyblivost a menší bolestivost ramene paretické končetiny; studie (Sarkämö, 2008) a (Schneider, 2007) prokázaly pozitivní změny v kognitivních a motorických výsledcích. Řada studií je zaměřena na hodnocení individuální terapie resp. hodnocení účinků muzikoterapie u velmi těžkých stavů pacientů.

Výše uvedené studie v souhrnu prokazují:

- účinek muzikoterapie na léčbu určitých obtíží u osob po poškození mozku prokazatelně existuje, lze jej statisticky dokazovat,
- muzikoterapie je velmi vhodná pro oblast emočních, psychických a psychosociálních témat.

⁵Přístup medicíny založené na důkazech, mělo by docházet k odklonu od autoritativního stylu směrem k práci s informacemi

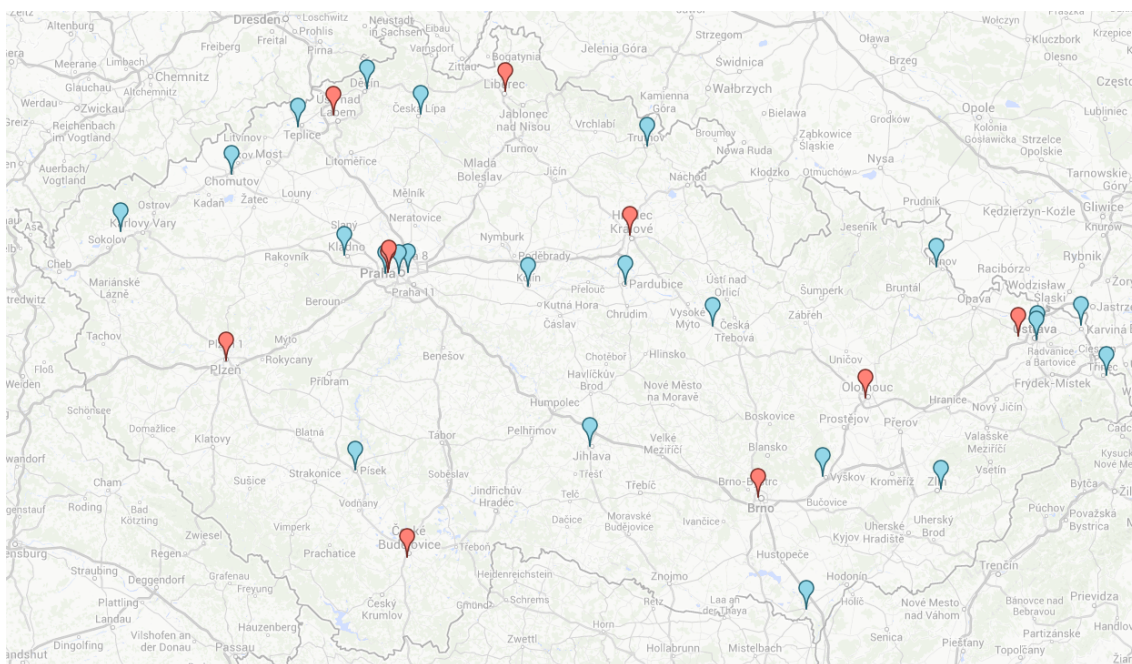
2.5 Zpracování tématu v rámci České republiky

Dlouhodobě (od r. 1996) a systematicky je v České republice problematika muzikoterapie osob po získaném poškození mozku (ABI) řešena pouze na pracovišti KRL 1. LF UK v Praze, kde také existuje jediné specializované pracoviště zaměřené na neurorehabilitaci těchto osob. Na tomto pracovišti vznikl pod vedením zakladatele KRL profesora MUDr. Jana Pfeiffera, DrSc., již před mnoha lety multidisciplinární tým, který se začal specializovat právě na tuto cílovou skupinu pacientů.

Muzikoterapeutické prvky zapojuje do své logopedické praxe u osob po poškození mozku též Mgr. Petra Zdenková, působící v RÚ Kladruby.

Záslužnou činnost vyvíjí také občanské sdružení Mozek (s hlavními představitelkami PaedDr. Šestákovou a Mgr. Populovou), které ve spolupráci s Fakultní nemocnicí v Plzni směřuje k budování interdisciplinárního týmu, ale jeho aktivity se bohužel nekonají přímo v rámci klinické péče. Způsob práce spočívá v poslechu relaxační hudby, volné pohybové asociaci, hře na Orffovy nástroje, rytmizaci, produkci asociací a asociační kresbě (Populová, 2013).

V sdružení Cerebrum (Sdružení osob po poškození mozku a jejich rodin) se snaží o zavádění muzikoterapie Marek Poláček, který obor muzikoterapie studuje.



Obrázek 2.1: Rozložení odborných pracovišť v České republice

Na uvedené mapě je znázorněno rozmístění odborných pracovišť, na kterých probíhá lékařská péče o osoby s poškozením mozku (zdroj – údaje Ministerstva zdravotnictví ČR):

- červenou barvou jsou označena komplexní cerebrovaskulární centra (zde probíhá příjem a péče o pacienty v akutní fázi CMP),
- modrou barvou pak iktová centra (specializovaná péče o pacienty po mozkových příhodách – mrtvicích v neakutní fázi).

I přes relativně rovnoměrné rozložení odborných pracovišť (z hlediska hustoty obyvatelstva) je nutné konstatovat, že specializované centrum péče pro osoby s ABI se nachází pouze ve VFN v Praze.

2.5.1 Muzikoterapie v ČR

Hlavní zaměření muzikoterapeutů v České republice je zacíleno na osoby se zdravotním znevýhodněním. Nejvíce terapeutů se věnuje osobám s mentálním a kombinovaným znevýhodněním, jmenujme některé představitele: Mgr. Matěj Lipský, Mgr. Tomáš Procházka, Mgr. Zdeněk Vilímek, Mgr. Jiří Kantor, Ph.D., Mgr. Anna Neuwirthová, Ph.D. Rané muzikoterapii v kojeneckých ústavech se věnuje MUDr. Marcela Litovová, Mgr. Lenka Počtová. Etnologickému aspektu muzikoterapie se věnuje Mgr. Svatava Drlíčková, Mgr. Lenka Kružíková, Ph.D. Dalším směrem muzikoterapeutické práce je směr psychoterapeutický, který v současné době nejvýrazněji zastupuje PhDr. Jana Procházková a Mgr. Tomáš Procházka.

2.5.1.1 Úloha muzikoterapeutické asociace

Protože při muzikoterapeutické práci s klienty se realizuje jistým způsobem léčebný proces, je nutné, aby muzikoterapie byla prováděna odborně, se zárukou. Velmi důležitou roli v tomto hraje odborný garant, kterým je profesní organizace – muzikoterapeutická asociace. Její základní úlohy⁶:

- v první řadě, aby byla zajištěna odborná úroveň práce s klienty, zejména s ohledem na jejich bezpečnost,
- rozvíjet a prosazovat muzikoterapii jako odborně garantovanou profesi, která se zakládá na definovaných standardech,
- rozvíjet a prosazovat odborné vzdělávání v oboru, nejlépe v akreditovaných studijních programech,
- přispět k vyjasňování a (legislativnímu) ukotvení profese muzikoterapeuta v celé šíři působení,
- neopominutelné je také zapojení do evropského kontextu rozvoje oboru (nejlépe přes členství v EMTC).

⁶Tyto úlohy jsou v evropském kontextu řešeny s větším či menším úspěchem ve velké řadě zemí, protože ne ve všech státech je profese muzikoterapeuta vhodně legislativně zakotvena.

V současné době je dominantní profesní asociací, která sdružuje muzikoterapeuty v České republice, CZMTA (Muzikoterapeutická asociace České republiky). Celkem je v České republice registrováno (údaj r. 2014) v některé z muzikoterapeutických asociací cca 200 osob.

3 Formulace výzkumného tématu

Ke zkoumání vlivu muzikoterapie z hlediska neurorehabilitace a pedagogické rehabilitace (což jednoznačně zakládá mezioborové téma) nás vedla potřeba zmapovat její účinky na specifickou skupinu – osoby po poškození mozku. Hlavním cílem a snahou v neurorehabilitaci je optimální zvýšení soběstačnosti osob se zdravotním omezením a zlepšení kvality jejich života. Platným předpokladem pro náš výzkum je, že muzikoterapie prokazatelný vliv na osoby po poškození mozku má (a to v různých směrech).

Před vlastním zkoumáním vlivu muzikoterapie proběhla řada debat a diskuzí s kolegy na pracovišti i dalšími specialisty. Byly využity také osobní kontakty v zahraničí (např. při setkáních v rámci Valné hromady EMTC či stáží u prof. Jos de Backera na Univerzitě v Lovani).

3.1 Východiska výzkumu

Výzkumné téma se týká nejen oblasti muzikoterapie a rehabilitace, ale i speciální pedagogiky (v širším pojetí), psychologie a medicíny.

Jak již bylo zmíněno v úvodní kapitole (kap. 1.2), cílem disertační práce je detailně zkoumat **vliv** muzikoterapie na osoby po získaném poškození mozku. Tento vliv by se měl projevovat v účincích na tyto oblasti:

- rehabilitace
 - pohybu (lokomoce, motoriky),
 - komunikace,
 - kognitivních schopností,
- zlepšování samostatnosti,
- možnosti ovlivnění vnímání kvality života po prodělaném onemocnění.

Dalším cílem zkoumání je:

- detailní rozbor a analýza vnímání působení muzikoterapie (probíhající formou skupinové terapie) na osoby po poškození mozku,
- statistické vyhodnocení účinku muzikoterapie s ohledem na popisné kategorie (pohlaví, věk, doba od vzniku onemocnění, počet absolvovaných lekcí muzikoterapie atd.) pro účely terapeutické argumentace v rámci kliniky a nemocnice.

3.1.1 Cíle výzkumu

V našem výzkumu jsme se zaměřili na oblast vlivu muzikoterapie na vnímání kvality života osobami, které utrpěly získané poškození mozku (ABI).

Hlavní cíle Výzkumné šetření má stanoven cíl zjistit:

1. jak muzikoterapie ovlivňuje kvalitu života osob po poškození mozku,
2. zda a jak přispívá k zlepšení tělesné i psychické stránky těchto osob.

Na základě těchto zjištění je pak mimo jiné možné stanovit další doporučení a cíle pro využití vhodné terapeutické metody u této kategorie osob.

Vedlejší cíle Jako doplňkový cíl formulujeme:

- získat zpětnou vazbu a reflexi muzikoterapeutických postupů a technik.

Následná formulace odpovídajících výzkumných otázek má vymezit hranice výzkumu, zúžit výzkumný problém, aby byl dobře uchopitelný a dal se reálně zkoumat.

3.1.2 Kvantitativní výzkum – hypotézy a úlohy výzkumu

Pro kvantitativní výzkumnou část byly stanoveny tyto dvě hlavní výzkumné otázky (VO):

VO_1 Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů z pohledu deskriptivních parametrů u vzorku osob, které navštěvovaly denní stacionář osob po poškození mozku?

VO_2 Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií u vzorku osob po poškození mozku, které navštěvují denní stacionář?

Jako sledované ukazatele byly stanoveny změny v těchto oblastech:

- v oblasti motorické,
- v oblasti komunikace,
- v oblasti kognice,
- v oblasti samostatnosti.

Pro první výzkumnou otázku (VO_1) byly formulovány ještě tyto vedlejší výzkumné otázky:

- VO_{1a} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů mezi muži a ženami, kteří navštěvují denní stacionář osob po poškození mozku?
- VO_{1b} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na věku osoby, která utrpěla poškození mozku?

- VO_{1c} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na délce doby, která uplynula od vzniku poškození mozku?
- VO_{1d} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů, pokud se uvažují rozdílné diagnózy poškození mozku?
- VO_{1e} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na úrovni dosaženého vzdělání osoby po poškození mozku?

Pro druhou výzkumnou otázku (VO_2) byly formulovány ještě tyto vedlejší výzkumné otázky:

- VO_{2a} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií u osob po poškození mozku, u kterých leží dominantní obtíže v oblasti motoriky?
- VO_{2b} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií u osob po poškození mozku, u kterých leží dominantní obtíže v oblasti komunikace?
- VO_{2c} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií u osob po poškození mozku, u kterých leží dominantní obtíže v oblasti kognitivní?
- VO_{2d} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií u osob po poškození mozku v samostatné kategorii diagnóz TBI?
- VO_{2e} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií u osob po poškození mozku v samostatné kategorii diagnóz CMP?

Při stanovování výzkumných otázek a s nimi spojených statistických hypotéz jsme vycházeli z vlastní praxe a teoretických prací uvedených v úvodní části práce.

3.1.3 Kvalitativní výzkum – výzkumné otázky

Pro kvalitativní část výzkumu byly stanoveny tyto výzkumné otázky:

VO_A Jaké rozdíly ve vnímání kvality života osoby ze zkoumané skupiny v souvislosti s muzikoterapií zaznamenaly?

VO_B Jsou nějaké charakteristické projevy v prožívání a ve vnímání účinku muzikoterapie?

VO_C Ve kterých oblastech u zkoumaných osob došlo pomocí muzikoterapie ke zlepšení?

Další otázky směřují k praktickým otázkám vlastního terapeutického procesu (a slouží k získání zpětné vazby):

- VO_{Da} Jaké jsou pozitivní a naopak negativní dojmy z průběhu muzikoterapie?
- VO_{Db} Jaké hudební nástroje rehabilitovaní preferovali a proč?

3.2 Metody, organizace a průběh výzkumu

Vzhledem k specifikům tématu byla zvolena metoda smíšeného výzkumu. Pro experimentální kvantitativní výzkum, založený na porovnávání dvou nezávislých souborů dat (intervenovaná a kontrolní skupina), by v našem případě byla vyžadována existence odborně způsobilých pracovišť, na kterých by se vykonávala srovnatelná terapeutická péče. V současné době se ale v České republice obdobně pracující rehabilitační pracoviště pro pacienty po poškození mozku – srovnatelné s Klinikou rehabilitačního lékařství 1. LF UK v Praze – nenachází. Ani snaha o nalezení odpovídajícího zahraničního pracoviště nebyla úspěšná (kromě jiného kvůli rozdílnému přístupu k včasné intervenci po vzniku poškození mozku). Další výraznou překážkou provedení experimentálního výzkumu je lékařsko-etický problém při rozhodování o úmyslném vyloučení některých osob z muzikoterapie (pouze s cílem vytvořit kontrolní skupinu).

V kvalitativní části výzkumu je používána spíše induktivní způsob poznávání (od jednotlivého k obecnému, pozorování, pátrání po pravidelnostech v realitě), zatímco v kvantitativní části je akcentován deduktivní způsob (od obecného k jednotlivcům, ověřování teorií a hypotéz). Obě části se odlišují také zacílením – v kvantitativním přístupu jde o ověřování (resp. potvrzování) stanovených hypotéz, v kvalitativní části pak dominuje snaha o vytvoření podrobného popisu, porozumění jevům a souvislostem, vytvoření teorie.

Základem kvantitativní části je statistické zpracování údajů, získaných ze zdravotnické dokumentace kliniky. Hlavním východiskem pro kvalitativní část je metoda polostrukturovaného rozhovoru, doplněná (nestrukturovaným) pozorováním.

Získávání skupiny vhodných respondentů pro kvalitativní část výzkumu bylo ztíženo tím, že řada osob z této cílové skupiny není schopna srozumitelně používat verbální jazyk, tudíž při nahrávání rozhovorů s nimi na diktafon by byly tyto obtížně použitelné.

Kromě provedení a rozboru rozhovorů jsme používali i pozorování, protože všechny sledované osoby navštěvovaly naše pracoviště dlouhodobě. Nezanedbatelnými prostředky zkoumání byly i rozhovory s rodinnými příslušníky a mezioborové konzultace s kolegy jiných odborností.

3.2.1 Metodika kvantitativního výzkumu

Kvantitativní část zkoumání tedy probíhala metodou **observační (pozorovací)¹ studie**, která má přispět k odhalení výskytu určitých kauzálních závislostí, získat

¹V observačních studiích (druh deskriptivní studie) se srovnává výskyt nemoci (jevu) ve vztahu k různým faktorům (věk, pohlaví, čas, konzumace určitých produktů, užívání léků atd.). Jsou zdrojem hypotéz, ukazujících na možný kauzální (příčinný) vztah mezi různými faktory a rozvojem nemoci resp. její léčbou.

základní deskriptivní parametry zkoumaného vzorku osob a popis případných statisticky významných jevů.

Pro pozorovací studii byla použita metoda sběru dat o jednotlivých pacientech z jejich zdravotnické dokumentace (vedené na KRL) a dalších záznamů, vypracovávaných během terapeutických procesů. Nejprve byla zvolena hodnotící škála, podle které bylo možné objektivně měřit motoriku, kognici, komunikaci a soběstačnost osob po poškození mozku. Po diskuzi s dalšími odborníky kliniky byly do množiny sledovaných dat zařazeny další parametry, které pak slouží k vytvoření plastického deskriptivního popisu zkoumané skupiny osob. Vstupní měření byla uskutečněna na začátku muzikoterapeutického procesu, v závěru jsme pak provedli výstupní měření.

3.2.1.1 Zkoumaný vzorek a organizace výzkumu

Zkoumaný vzorek zahrnuje 100 osob, které navštěvovaly denní stacionář kliniky (DS KRL) v období let 2006–2012. Pro účely výzkumu byly zvoleny následující kategorie:

- osoby po traumatickém poškození mozku (dále užívána zkratka TBI),
- osoby po prodělané centrální mozkové příhodě (dále užívána zkratka CMP),
- osoby po prodělaném nádorovém onemocnění mozku (dále užívána zkratka tum.),
- osoby s jinými (ostatními) onemocněními – např. infekčního, bakteriálního typu, hypoxie apod. (dále užívána zkratka ost.).

Bylo by samozřejmě možné přistoupit k hlubší etiologii poškození mozku, ale pro účely směřování výzkumu se to nejevilo jako potřebné. Kritériem pro zařazení do kvantitativní části výzkumu byly tyto podmínky:

- prodělané onemocnění mozku z okruhu sledovaných diagnóz,
- věk minimálně 15 let,
- účast na komplexní rehabilitaci v rámci denního stacionáře kliniky,
- schopnost samostatné účasti na skupinových terapiích,
- provedeno vstupní i výstupní hodnocení dle FIM.

Kritéria, která vylučovala účast na studii, byla:

- závažná fatická porucha, těžká dysartrie,
- nespolupráce pacienta (resp. doprovodu).

Výběr osob do zkoumané skupiny vedl dále k vyloučení osob, které docházely na terapie ambulantně, nebyly schopny účasti na skupinových terapiích, či během období zkoumání opustily terapeutický proces.

K jednotlivým osobám se zaznamenávaly tyto hlavní parametry:

- změna v oblasti motorické,

- změna v oblasti komunikace,
- změna v oblasti kognice,
- změna v oblasti samostatnosti.

Dále se sledovalo, zda změnu (zlepšení) těchto čtyř ukazatelů ovlivňuje dalších šest sledovaných parametrů: pohlaví, věk, délka trvání obtíží, diagnóza (kategorie diagnózy), vzdělání, počet muzikoterapií (kategorie počtu). Jako doplňkové, ale později nevyužité, byly zaznamenány tyto parametry: druh zaměstnání, důchodová kategorie, kategorie studentů.

3.2.1.2 Výzkumné nástroje, administrace a sběr dat

Pro pozorovací studii byla použita metoda sběru dat o jednotlivých pacientech z jejich zdravotnické dokumentace (vedené na KRL 1. LF UK) a dalších záznamů, vypracovávaných během terapeutických procesů. Data byla shromážděna a unifikována do shodné podoby, vhodné pro statistické zpracování. V procesu zpracovávání podkladů bylo nutné provést několik iterací a zpřesnění (resp. dohledání) určitých údajů, neboť současně na klinice probíhal i vývoj a rozvoj zdravotnické dokumentace v souvislosti s prováděním dalších (medicínských) výzkumů.

Všechny osoby byly informovány o možnosti zpracování částí jejich zdravotní dokumentace pro účely výzkumu a podepsaly souhlas s tímto využitím (tzv. informovaný souhlas dle metodiky VFN).

3.2.1.3 Volba testovací škály

K posouzení výsledku léčby po těžkém poškození mozku je používáno několik skórovacích systémů. Často bývá používán Glasgow Outcome Score (GOS), vytvořený Jennettem a Bondem v roce 1976. Bere na vědomí celkovou socializační schopnost pacienta jako kombinaci mentálního a neurologického deficitu, nicméně její užití je vhodné spíše čistě pro medicínské hodnocení. Alternativou k GOS je Disability Rating Scale (DRS). Rozděluje pacienty do deseti skupin dle bodového hodnocení v závislosti na otevření očí, verbálním projevu, motorické odpovědi, osobní hygieně, jídle, sebeúpravě, závislosti na jiných osobách a schopnosti být zaměstnán.

Pro osoby po poškození mozku se ale jako výhodnější jeví použít test FIM – Functional Independence Measures. FIM je mezinárodně uznávané hodnocení nezávislosti zachycující základní schopnosti jedince v oblasti ADL – základních aktivit denního života. FIM test je standardizovaným hodnocením disability, byl vytvořen v roce 1986 v USA. Využívá sedmistupňovou stupnici s přesně definovaným manuálem členění do stupňů míry funkčního omezení a hodnotí v základní sestavě 18 položek (např. příjem jídla, osobní hygienu, oblékání, funkci močení, funkce střev, chůze, zdolávání schodů apod.) v šesti kategoriích: osobní hygiena, kontrola skinferů, přesuny, lokomoce, komunikace a sociální schopnosti. Třináct položek definuje disability v oblasti motorických funkcí, pět položek pak v oblasti funkcí kognitivních.

Úroveň	Míra závislosti	Popis závislosti	Asistence
7	bez závislosti	úplná nezávislost	nevyžaduje
6		modifikovaná nezávislost	
5	částečná závislost	supervize (dohled)	vyžaduje
4		minimální asistence (klient $\geq 75\%$)	
3		mírná asistence (klient $\geq 50\%$)	
2	úplná závislost	maximální závislost (klient $\geq 25\%$)	
1		celková závislost (klient $\geq 0\%$)	

Test FIM je pro svoji přesnost vhodný jako standard v programech vyšetření, pro sledování průběhu terapie i pro argumentaci terapeutických procesů. Tento test je určen pro hodnocení toho, co osoba s disabilitou opravdu vykonala bez zřetele na to, co by byla schopna provést za odlišných podmínek – FIM hodnotí spíše výkon (provedení) než kapacitu (schopnost, výkonnost). Výhodou je i orientační hodnocení vyšších mozkových funkcí, jako je porozumění, vyjadřovací schopnosti, sociální spolupráce, řešení problémů a paměť (Sládková, 2013).

Předností FIM testu je proti jiným testům to, že současně hodnotí schopnosti lokomoce a aktivity denního života s funkcemi kognitivními. Je praktický pro klinické využití od přijetí pacienta přes kontrolní měření až ke stanovení dlouhodobých rehabilitačních cílů. Při použití ve výzkumu umožňuje snadné statistické zpracování. Údaje získané pomocí FIM mají jasnou, definovanou terminologii, test je dobře použitelný v klinické praxi jako standard dokumentace ergoterapeutů (kteří nejčastěji FIM používají – srov. Švestková et Pfeiffer, 2006). Metoda testu FIM byla zvolena také pro možnosti snadnějšího srovnávání s výsledky jiných pracovišť (test FIM využívá řada zahraničních neurorehabilitačních pracovišť).

3.2.1.4 Zpracování a vyhodnocování dat

Získaná data byla po provedení kódování a kategorizace v příslušných parametrech podrobena statistickému zpracování za pomoci tabulkového procesoru (MS Excel 2003) a statistického softwaru SPSS (v. 17.0).

Pro deskriptivní část zpracování dat byly využity obecné základní statistické metody (stanovení střední hodnoty, směrodatné odchylky apod.) a test Wilcoxonův. Wilcoxonův test se používá pro párová data bez ohledu na typ rozdělení (není tedy požadováno např. statisticky normální rozložení vzorků – viz Litschmannová, 2011).

Vyhodnocování závislostí mezi sledovanými jevy probíhalo pomocí metod neparametrických korelačních testů – pomocí Kruskal-Wallisova testu. Neparametrický Kruskal-Wallisův test lze používat pro porovnání souborů statistických dat, u nichž nelze předpokládat normální rozdělení pravděpodobnosti sledovaných znaků (jde o rozšíření Mann-Whitney testu pro dva nezávislé výběry – viz Litschmannová, 2011).

3.2.2 Tvorba kvalitativního výzkumu

Za účelem zkoumání působení muzikoterapie na zájmovou skupinu osob v kontextu kvality jejich života byl proveden **kvalitativní výzkum** inspirovaný metodou zakotvené teorie.

3.2.2.1 Zkoumaný vzorek a organizace výzkumu

Dominantní část výzkumu byla vypracována na základě rozhovorů s 15 osobami (byly zároveň součástí zkoumané množiny osob pro kvantitativní část výzkumu). Tyto osoby byly do zkoumané skupiny zařazeny na základě těchto kritérií:

- počet absolvovaných terapií,
- pozorovaný účinek muzikoterapie,
- jejich komunikativnost,
- souhlas a ochota dále spolupracovat na výzkumu.

Některé osoby, které byly kvalifikovány k výběru, bylo nutno vyřadit kvůli horšímu slovnímu projevu (srozumitelnost a reprodukovatelnost rozhovorů). Vlastní provádění rozhovorů obsahovalo úvodní část, jejíž součástí bylo seznámení respondenta s tématem, dobrovolností a anonymitou rozhovoru.

3.2.2.2 Popis metody zkoumání

S ohledem na charakter zkoumané problematiky a stanovené cíle byla pro sběr dat jako nejvhodnější zvolena forma polostrukturovaného rozhovoru, který má umožnit získat detailní a komplexní informace o studovaném jevu, ale rovněž dosáhnout „vyličení žitého světa dotazovaného s respektem k interpretaci významu popsanych jevů.“ (Švaříček, 2007: s. 159). Dále jsme používali i pozorování (všichni sledovaní navštěvovali naše pracoviště dlouhodobě). Osnova rozhovoru měla následující schéma a obsahovala tyto body:

- okruh reflexe průběhu muzikoterapeutické lekce,
- téma užívaných hudebních nástrojů,
- okruh interakce ve skupině,
- okruh působení muzikoterapie na specifické oblasti,
- téma vnímání muzikoterapeutických technik (zpěv, rytmus apod.),
- zpětná vazba od účastníka.

Nezanedbatelnými prostředky zkoumání byly i rozhovory s rodinnými příslušníky a mezioborové konzultace s kolegy jiných odborností.

3.2.2.3 Vyhodnocování výsledků zkoumání

Rozhovory byly (se souhlasem respondentů) zaznamenávány pomocí diktafonu, následně přepsány do textové podoby a revidovány s poslechem záznamu.

K interpretaci získaných odpovědí byl užit postup inspirovaný metodou zakotvené teorie (Grounded Theory). Zakotvená teorie je postavena na třech formách kódování. Jsou jimi otevřené, axiální a selektivní kódování. Není nezbytné, aby následovaly za sebou, ale podle nutnosti lze přecházet od jednoho typu ke druhému. Zároveň je nutné mít na zřeteli, že jde o systematický a přesný soubor postupů, podle kterých je důležité se řídit. „Kódování představuje operace, pomocí nichž jsou údaje rozebrány, konceptualizovány a opět složeny novými způsoby“ (Strauss, 1999: s. 39).

Otevřené kódování slouží k označování jevů (situací, pojmů), které tvoří základní stavební jednotky analýzy. Pozorované situace jsou pak pojmenovány, seskupovány a kategorizovány, následně jsou stanoveny jejich rozměry (dimenze) a atributy (Hendl, 2005).

Tento stupeň slouží k budování paradigmatického modelu, který je posléze formalizován do výstupu. Axiální kódování vytváří vazby mezi kategorií a jejími subkategoriemi, zřetězují se tyto prvky:

jevy	základní myšlenky, události, případy, dění
příčinné podmínky	události či případy, které vedou k výskytu nebo vzniku jevu(ů)
kontext (souvislosti)	soubor vlastností, které náleží jevu
	soubor podmínek, za nichž jsou uplatňovány strategie jednání
intervenující podmínky	ovlivňují strategie jednání (čas, ekonomický status, kultura, ...)
strategie jednání a interakce	záměrné, cílené, procesuální (čas/prostor), neuskutečněné
následky	mohou tvořit podmínky pro další jednání

Samotná analýza se děje ve čtyřech krocích:

1. hypotetické uvádění subkategorií do vztahů k jiné kategorii, a to pomocí výroků udávajících podstatu vztahu mezi nimi a jevem – jsou-li to příčinné podmínky, kontext, intervenující podmínky, strategie jednání a interakce nebo následky,
2. ověřování těchto hypotéz podle skutečných údajů,
3. pokračující hledání vlastností kategorií a subkategorií a umístění údajů (které je vymezují) na dimenzionálních škálách,
4. počáteční zkoumání variability jevu porovnáváním každé kategorie a jejích subkategorií, zaměřené na hledání pravidelností.

3.3 Charakteristika výzkumného pracoviště

Klinika rehabilitačního lékařství (KRL) je zařízení, které vzniklo v roce 1970 pod vedením prof. J. Pfeiffera. V roce 1992 se přednostou kliniky stal doc. J. Votava

a z kliniky vzniká první rehabilitační zařízení, které je jedinečné v poskytování ucelené a komplexní rehabilitace (RHB). KRL byla prvním zařízením v ČR a z jeho poznatků dodnes čerpají některá další nově vznikající rehabilitační centra. KRL je součástí komplexu 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy, Všeobecné fakultní nemocnice (VFN). Na klinice probíhá rozsáhlá výuka, jak pregraduálních, tak i postgraduálních studentů. Klinika zajišťuje postgraduální výuku lékařů, fyzioterapeutů, ergoterapeutů a dalších specialistů. Pracuje zde interdisciplinární tým odborníků: rehabilitační lékaři s různou základní odborností (z neurologie, interny, chirurgie), fyzioterapeuti, ergoterapeuti, psychologové, logoped, speciální pedagog, sociální pracovník a zdravotní sestra. Dále klinika spolupracuje také s odborníky dalších profesí.

Pracoviště komprehenzivní rehabilitace bylo na KRL založeno r. 1988 prof. J. Pfeifferem, který zde stále působí. Cílem je poskytovat rehabilitantům – především osobám po poškození mozku – rehabilitaci léčebnou, psychologickou, pedagogickou, sociální i pracovní, a tím jim pomoci k opětovnému a plnohodnotnému zařazení do společnosti a zlepšení, nebo alespoň udržení jejich zdravotního stavu.

Stacionář KRL je určen pro pacienty po poškození mozku s problémy kognitivními, fatickými, pohybovými apod. Denní stacionář byl založen r. 1999 s osmihodinovým individuálním programem. Na základě vstupního vyšetření multidisciplinární tým provádí diagnostiku a navrhuje krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán. Tým je připraven individuální a skupinový rehabilitační program. Doba trvání denního stacionáře je 4–6 týdnů, ve výjimečných případech se určuje doba individuálně. Po ukončení denního stacionáře je na rehabilitační konferenci doporučen krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán za přítomnosti pacienta, event. rodiny.

Klinika přijímá pacienty z oddělení ostatních klinik, kteří potřebují rehabilitaci, přijímá především složitější pacienty, kteří jsou ohroženi disabilitou a sníženou participací, z ostatních nemocnic, event. od praktických lékařů a lékařů specialistů. Pracuje jako superkonsiliární pracoviště. Klinika může rovněž pracovat jako „Rehabilitační centrum“ při splnění personálních a věcných standardů. Od roku 2006 je klinika akreditovaným pracovištěm v oboru „Rehabilitace a fyzikální medicína“ Ministerstva zdravotnictví ČR.

3.3.1 Etické zásady výzkumu

Prováděný výzkum (jak kvalitativní, tak kvantitativní výzkumná část) byl prováděn s vědomím a souhlasem vedení KRL VFN a 1. LF UK. Pro zajištění důvěrnosti a ochrany osobních údajů byli všichni účastníci šetření seznámeni se záměry výzkumu, byly jim objasněny cíle a postupy zkoumání. Poté jim byla nabídnuta účast ve studii, na znamení souhlasu pak podepsali informovaný souhlas dle interní metodiky VFN (viz Formulář informovaného souhlasu v příloze).

3.3.2 Denní stacionář KRL

Program denního stacionáře² (DS) na KRL je zaměřen na dospělé pacienty. Rozhodující faktor výběru pacientů, kteří mají být zařazeni do programu DS, je závislý na výsledcích ze vstupních vyšetření jednotlivých specialistů.

Nejčastějšími pacienty jsou osoby po CMP nebo po TBI. Dále se zde objevují i pacienti s neurologickým onemocněním, s nádorovým onemocněním a dalšími chorobami. Průběh poškození i následná terapie je vždy individuální. Jsou zde pacienti zdravotně omezeni jak fyzicky (hemiplegie, hemiparéza), tak kognitivně (poruchy paměti, afázie), a v mnoha dalších případech jsou tyto poruchy kombinovány.

V DS je prováděna celodenní RHB, stacionář zajišťuje diagnostiku, terapii a RHB pacientů, jejichž zdravotní stav vyžaduje pravidelnou zdravotní péči bez nutnosti hospitalizace. Denní stacionář poskytuje program individuálně vytvořený na určitou dobu pro jednoho pacienta či skupinu pacientů dle jejich potřeb.

Smyslem tohoto intenzivního působení je možnost rychleji a snadněji spolupracovat s pacientem na odstranění nebo minimalizování vzniklých poruch. Toto intenzivní působení napomáhá pacientovi se vrátit do běžného denního života, zabráňuje vzniku sekundárních poškození a dalších komplikací.

V rámci ucelené RHB v DS se muzikoterapie spolu s dalšími formami terapie (fyzioterapie, ergoterapie, logopedie, arteterapie ad.) stává jednou z forem terapie, která má pomoci pacientům se postupně integrovat do běžných denních aktivit a adaptovat se na nové změny v jejich životě. Smyslem terapie je také pomoci pacientům získat náhled na příčiny svého onemocnění nebo poruchy.

3.3.3 Muzikoterapie v rámci denního stacionáře

Muzikoterapeutická setkání na KRL v denním stacionáři se pořádají jednou týdně v pravidelnou dobu ve formě skupinové terapie. Muzikoterapeutické setkání trvá obvykle 90 min, průměrně se muzikoterapie účastní cca 4–8 osob. Účastníci, kteří jsou přítomni na hodině muzikoterapie, jsou většinou pacienti po poškození mozku a jiných neurologických onemocněních. U velmi komplikovaných pacientů může být asistence (člen rodiny, student) – jen pokud je žádoucí z hlediska terapie (často se vyskytuje hyperprotektivní přístup členů rodiny, který brání ve větším osamostatňování pacienta).

3.3.3.1 Průběh skupinové muzikoterapie

Pro účastníky denního stacionáře je indikována skupinová forma. Pro terapii je zásadní určit krátkodobý i dlouhodobý terapeutický plán, který u každého jednotlivce vychází z jeho konkrétních obtíží, podmínek a okolností.

²V textu práce je používána také zkratka DS.

Skupinová muzikoterapie má přibližně následující osnovu:

- Úvod
 - motivace a rozeřtání
- Přípravná cvičení
 - práce s emocemi
 - rytmická cvičení
 - zpěv
 - cvičení komunikace (verbální i neverbální)
 - práce s prostorovou orientací
 - cvičení sluchové analýzy
- Hlavní téma lekce
 - cvičení podle zacílení skupiny
- Sdílení a reflexe
 - zpětná vazba účastníků i terapeuta
- Relaxace

Muzikoterapie tedy zahrnuje cvičení zaměřená na práci s emocemi, zpěv, cvičení verbální i neverbální komunikace, rytmická cvičení, hudebně-pohybové cvičení, poslech hudby, práci s prostorovou orientací, cvičení sluchové analýzy, relaxaci, improvizaci s hlasem či s hudebními nástroji, zacházení s jednoduše ovladatelnými hudebními nástroji apod. Ve velké většině se jedná o aktivní činnost účastníků, kdy je podněcován jejich osobní vklad a aktivita k provádění činností. Poslechová (receptivní) část je součástí závěru skupiny, kdy je zařazena také relaxační fáze.

3.3.3.2 Cíle jednotlivých fází skupinové terapie

V rámci jednotlivých fází muzikoterapeutické lekce je potřeba, aby byly stanoveny částečné cíle podle stupně a četnosti obtíží jednotlivých účastníků a aktuální situace ve skupině.

Fáze 1 V úvodu se muzikoterapeut snaží o vytvoření pozitivního prostředí, motivaci účastníků a podporu vzájemné spolupráce. Toto je velmi důležité, neboť některé fáze terapie mohou efektivně probíhat pouze v atmosféře vzájemné důvěry a bezpečí. Začínáme aktivizací a naladěním skupiny („*warming up*“). Poté následují různá rytmická cvičení dle pedagogického cíle skupiny.

Fáze 2 V druhé fázi trénujeme rytmus, sluchovou percepci, zpěv s cílem připravit se na hlavní téma lekce, dále trénujeme dílčí schopnosti jednotlivých osob a snažíme se o emoční stabilizaci účastníků. Během této fáze se vyjadřují různé emocionální polohy hudebními nástroji podle individuálních potřeb účastníků, dále většinou následuje dynamický pohyb v prostoru při vybrané hudbě. Poté se nejčastěji věnujeme zpěvu a tréninku sluchové percepce.

Fáze 3 Hlavní částí lekce je třetí fáze, ve které se muzikoterapeut systematicky věnuje konkrétnímu hudebně-terapeutickému cíli. Způsob a provedení se odvíjí od konkrétních a individuálních podmínek jednotlivých osob ve skupině. Hlavní terapeutický cíl lekce je někdy stejný pro všechny účastníky, jindy máme cílů více. Typické muzikoterapeutické cíle u této skupiny osob jsou následující:

- zkvalitnění úrovně pohybu,
- trénink verbální komunikace,
- nácvik neverbální komunikace,
- cvičení rytmu,
- cvičení paměti a koncentrace,
- nácvik sociálních kontaktů a vazeb,
- zapojení postižené horní končetiny při hraní na vhodné hudební nástroje,
- trénink relaxace.

Ve finální části této fáze většinou následuje hudební improvizace, následně jsou účastníci vždy něčím aktivizováni (rytmickou hrou apod.), než se přejde do relaxační fáze.

Fáze 4 Relaxační fáze je velmi důležitá, hledáme v ní takovou formu uvolnění, která je pro většinu účastníků blízká, zajímavá a vyhovuje jejich možnostem a potřebám. Pokud je relaxace touto formou realizována opakovaně, můžeme brzy vidět uspokojivé terapeutické výsledky.

Fáze 5 Tato závěrečná fáze obsahuje sdílení a reflexi. Pro každého člověka je důležité dostat prostor na vyjádření, co při kterých cvičeních vnímal, cítil, prožíval. Tato reflexe je velmi důležitá i pro osoby, které verbálně nekomunikují, neboť téměř vždy se dokáží vyjádřit některou z forem neverbální komunikace: pohybem hlavy, očním kontaktem nebo graficky.

3.3.3.3 Užívané hudební nástroje

Při skupinové muzikoterapii se využívají hudební nástroje, dostupné z instrumentáře KRL – jsou k dispozici tyto druhy:

- skupina strunných nástrojů

- kytary, kantele³, lyra
- skupina melodických nástrojů
 - metalofony, xylofony, pentablok, zvonkohry, zvonky, dřevěné bloky
- skupina bicích nástrojů
 - bubny, bonga, bubínky, činelky, rourkové bubínky, drhla, ozvučná dřívka, gongy, cajon, chřestidla, dešťová hůl

3.3.3.4 Využívané pěvecké techniky

Při využívání zpěvu v muzikoterapii upřednostňujeme zpěv lidových písní, které v sobě nesou na různých úrovních kolektivní podvědomí národa. Používané texty, nápěvy i rytmy jsou lidem z vlastní kultury hlubším způsobem blízké. Při muzikoterapii s dospělými osobami je třeba vybírat lidové písně pro ně vhodné, tedy (až na vzácné výjimky) nikoli dětské. Oblíbené lidové písně jsou podle zkušenosti například *Šly panenky silnicí, Okolo Hradce, Kdyby byl Bavorov* nebo *Na tom pražském mostě* atd. Osoby, které jsou ochotny zpívat nahlas, tak činí; ti, kteří nemohou (nebo se ostýchají), zpívají potichu – ale všichni se nějakým způsobem do zpěvu zapojují, a to včetně osob, které nemohou vyslovovat ani při zpěvu (což je nicméně i u afatiků poměrně vzácné).

3.3.3.5 Využívané hudebně pohybové aktivity

Pohybová improvizace v sobě skrývá velké možnosti sebeuvědomění i pohybového rozvoje. Nejlepších výkonů v této oblasti dosahují lidé, kteří jsou schopni na chvíli „vypnout“ přehnanou sebekontrolu a sebekritiku. Zaměřujeme se nejvíce na uvědomění pohybů vlastního těla, vnímání změn při zastavení – a to jak hudby, tak pohybu. Užíváme dále variabilních pohybových projevů při různém typu dynamiky a rytmu hudby. Při pohybových cvičeních se též zaměřujeme na schopnosti zrcadlit pohyby druhého, na možnosti vyjadřování pohybu v různých rolích atd. Při tréninku chůze výrazně pomáhá zpěv pochodových písní. Mají je v oblibě zvláště muži, kteří zažili základní vojenskou službu.

3.3.3.6 Využívané hudebně improvizální aktivity

Při improvizaci se nejčastěji uplatní hra na hudební nástroje nejrůznějších druhů. Zcela klíčové je odhodlání osob hrát bez nároku na výkon, někdy jim pomáhá zavřít si při improvizaci oči (to však nejde stejně dobře u každého hudebního nástroje). Dle terapeutického cíle a schopnosti přítomných osob improvizujeme v určitém rámci:

³Kantele je tradiční finský drnkací strunný nástroj, který byl podle pověsti vytvořen starým moudrým čaropěvcem Väinämöinenem z kostí obrovské štiky.

- rytmickém – terapeut zvolí rytmus a účastníci se podle svých vlastních nápadů přidávají,
- melodickém – terapeut zvolí tóninu – vybere vhodné nástroje, které budou ladit, a melodicky vede,
- představy – například „*Zahrajte svoji současnou náladu*“, „*Jak vnímáte toto roční období*“, „*Jak se cítíte v této skupině*“, ...

4 Kvantitativní výzkumná část

4.1 Cíle a hypotézy výzkumného šetření

Pro získání popisu statisticky významných jevů byla provedena observační (pozorovací) studie osob po poškození mozku. Cílem šetření je odhalit výskyt určitých kauzálních závislostí ve zkoumané skupině. Byly zkoumány 4 základní kategorie (ukazatele):

- úroveň motoriky,
- úroveň kognice,
- úroveň komunikace,
- úroveň samostatnosti.

Pro výzkumné šetření byly formulovány tyto hlavní a vedlejší výzkumné otázky (viz také kap. 3.1.2):

VO_1 Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů z pohledu deskriptivních parametrů ve vzorku osob, které navštěvovaly denní stacionář osob po poškození mozku?

- VO_{1a} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů mezi muži a ženami, kteří navštěvují denní stacionář osob po poškození mozku?
- VO_{1b} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na věku osoby, která utrpěla poškození mozku?
- VO_{1c} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na délce doby, která uplynula od vzniku poškození mozku?
- VO_{1d} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů, pokud se uvažují rozdílné diagnózy poškození mozku?
- VO_{1e} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na úrovni dosaženého vzdělání osoby po poškození mozku?

VO_2 Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií u osob po poškození mozku, které navštěvují denní stacionář?

- VO_{2a} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií u osob po poškození mozku, u kterých leží dominantní obtíže v oblasti motoriky?

- VO_{2b} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií u osob po poškození mozku, u kterých leží dominantní obtíže v oblasti obtíží komunikace?
- VO_{2c} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií u osob po poškození mozku, u kterých leží dominantní obtíže v oblasti kognitivních obtíží?
- VO_{2d} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií u osob po poškození mozku v samostatné kategorii diagnóz TBI?
- VO_{2e} Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií u osob po poškození mozku v samostatné kategorii diagnóz CMP?

4.1.1 Statistické hypotézy šetření

Před zahájením studie byly formulovány následující **statistické**¹ hypotézy (zároveň je uveden i předpoklad jejich potvrzení²).

Pro první výzkumnou otázku:

- H_1 : Předpokládáme, že existuje závislost mezi zlepšením sledovaných ukazatelů a deskriptivními parametry sledované skupiny osob.
 - H_{1a} : Předpokládáme, že existuje závislost zlepšení sledovaných ukazatelů na pohlaví zkoumané osoby.
 - Předpokládá se, že tato hypotéza nebude potvrzena; vliv pohlaví na zlepšení nebude patrný.
 - H_{1b} : Předpokládáme, že existuje závislost zlepšení sledovaných ukazatelů na věkové kategorii zkoumané osoby.
 - Předpokládá se, že tato hypotéza bude potvrzena; u mladší věkové kategorie bude zlepšení výraznější.
 - H_{1c} : Předpokládáme, že existuje závislost zlepšení sledovaných ukazatelů na kategorii doby od vzniku onemocnění.
 - Předpokládá se, že tato hypotéza bude potvrzena; u kratší doby od vzniku onemocnění bude zlepšení výraznější.

¹V souladu s principem formulace **statistických** hypotéz jsou tyto definovány jako oznamovací věty v kladném vyjádření. V případě užití záporného vyjádření by bylo nutno invertovat statistický test, což by přineslo jisté obtíže při zpracovávání a vyhodnocování (testovaná hypotéza H_0 se buď zamítá ve prospěch hypotézy alternativní H_A , nebo se H_0 nezamítá).

²Ve vztahu k příslušné alternativní hypotéze.

- H_{1d} : Předpokládáme, že existuje závislost zlepšení sledovaných ukazatelů na kategorii diagnózy zkoumané osoby.
 - Předpokládá se, že tato hypotéza **nebude** potvrzena; nebude existovat výrazná závislost na kategorii diagnózy.
- H_{1e} : Předpokládáme, že existuje závislost zlepšení sledovaných ukazatelů na kategorii vzdělání zkoumané osoby.
 - Předpokládá se, že tato hypotéza **bude** potvrzena; u kategorie vyššího vzdělání se projeví vyšší motivace.

Pro druhou výzkumnou otázku nebyly formulovány předpoklady potvrzení:

- H_2 : Předpokládáme, že existuje závislost zlepšení sledovaných ukazatelů na kategorii četnosti muzikoterapie.
 - H_{2a} : Předpokládáme, že existuje závislost zlepšení na dominanci motoriky.
 - H_{2b} : Předpokládáme, že existuje závislost zlepšení na dominanci komunikace.
 - H_{2c} : Předpokládáme, že existuje závislost zlepšení na dominanci kognice.
 - H_{2d} : Předpokládáme, že existuje závislost zlepšení v samostatné kategorii TBI.
 - H_{2e} : Předpokládáme, že existuje závislost zlepšení v samostatné kategorii CMP.

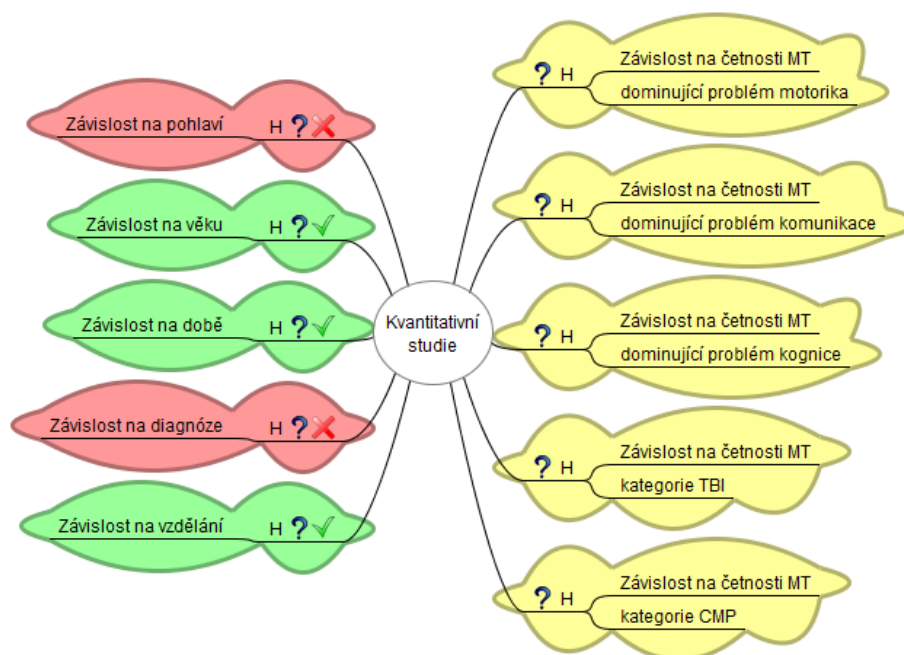
Následující myšlenková mapa představuje grafické znázornění formulovaných hypotéz (včetně předpokladů).

4.1.2 Použité metody

Pro pozorovací studii byla použita metoda sběru dat o jednotlivých pacientech z jejich zdravotnické dokumentace (vedené na KRL) a dalších záznamů, vypracovávaných během terapeutických procesů.

4.1.2.1 Test FIM

Pro hodnocení účinnosti rehabilitace a rozřazení pacientů do skupin s přímou vazbou na indikaci stupně rehabilitace a s přímou vazbou na úhradu rehabilitace ze spojených prostředků zdravotního a sociálního pojištění se na KRL používá všeobecné funkční hodnocení FIM (Functional Independence Measure – Funkční míra nezávislosti) a ICF – MKF (International Classification of Function – Mezinárodní klasifikace funkcí).



Obrázek 4.1: Formulované statistické hypotézy a předpoklady jejich potvrzení

4.1.2.2 Doplnkové kategorizace

Pro popis zkoumaného vzorku byly dále vypracovány pomocné kategorizace v těchto oblastech:

- kategorie poškození mozku – vychází se ze stanovené lékařské diagnózy se zohledněním aktuálního vývoje onemocnění,
- kategorie těžiště obtíží – zda dominantní obtíže spadají do oblasti motorické, kognitivní či témat komunikace,
- kategorie doby od vzniku obtíží – zohledňuje časový interval zahájení léčby od doby vzniku onemocnění,
- kategorie vzdělání – podle úrovně dosaženého vzdělání.

4.2 Charakteristika zkoumané skupiny osob

Pro účely kvantitativní části výzkumu byla vybrána skupina 100 osob, které navštívily denní stacionář KRL v období let 2006–2012 a splňují tato kritéria výběru (viz také kap. 3.2.1.1):

- prodělané onemocnění mozku z okruhu sledovaných diagnóz,
- věk minimálně 15 let,
- účast na komplexní rehabilitaci v rámci denního stacionáře kliniky,
- schopnost samostatné účasti na skupinových terapiích,
- provedeno vstupní i výstupní hodnocení dle FIM.

Kritéria, která vylučovala účast na studii:

- závažná fatická porucha, těžká dysartrie,
- nespolupráce pacienta (resp. doprovodu).

Výběr osob do zkoumané skupiny vedl dále k vyloučení osob, které docházely na terapie ambulantně, nebo nebyly schopny účasti na skupinových terapiích.

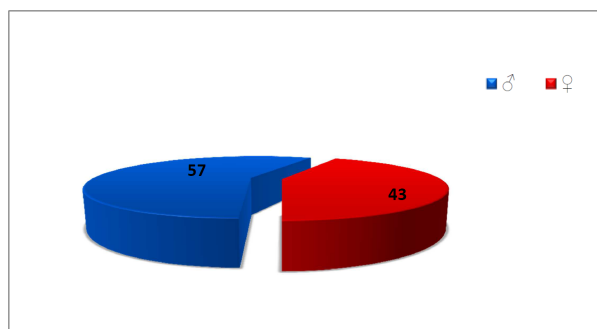
Je třeba zdůraznit, že pacienti byli zařazeni do programu denního stacionáře (DS), takže kromě muzikoterapie u nich probíhala i řada dalších léčebných procesů: ordinace rehabilitačního lékaře, procesy fyzioterapie, ergoterapie, speciálně-pedagogické, arteterapie a taneční terapie.

4.2.1 Popis skupiny

Zkoumaná skupina osob má tyto základní popisné charakteristiky:

Rozdělení souboru podle pohlaví

Rozdělení souboru	počet
mužů	57
žen	43

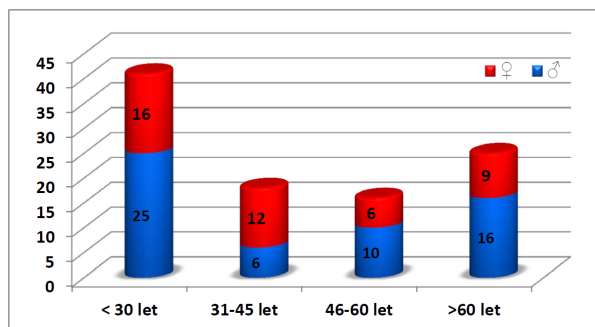


Tabulka 4.1: Rozdělení souboru podle pohlaví

Ve skupině mírně převažují muži, což odpovídá i obvyklým poměrům skladby pacientů kliniky.

Rozdělení souboru podle věku (kategorie podle věku)

	kategorie	počet	♀	♂
1	< 30 let	41	16	25
2	31–45 let	18	12	6
3	46–59 let	16	6	10
4	> 60 let	25	9	16



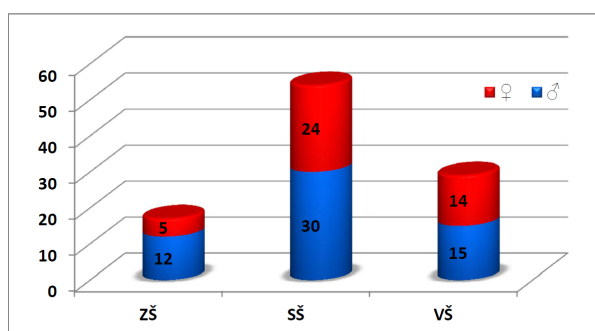
Tabulka 4.2: Kategorie podle věku

Dělení (kategorizace) souboru byla odvozena od předpokladu, že do středního věku by měly být lepší schopnosti regenerace mozku (jeho plasticita by měla být významnější). Protože se ve skupině nenachází pacienti dětského věku, byl zvolen interval dělení 15 let.

Skupina má zjevný konvexní tvar rozložení četnosti zastoupení ve zvolených kategoriích. Je patrné výraznější zastoupení skupiny do 30 let (zde se projevuje vliv rizikovějšího chování mladších mužů, ale také třeba důsledky užívání návykových látek u mladých žen). Větší objem kategorie nad 60 let souvisí s vyšším výskytem CMP v tomto věkovém rozpětí.

Rozdělení souboru podle vzdělání (kategorie podle vzdělání)

	kategorie	počet	♀	♂
1	ZŠ	17	5	12
2	SŠ	54	24	30
3	VŠ	29	14	15

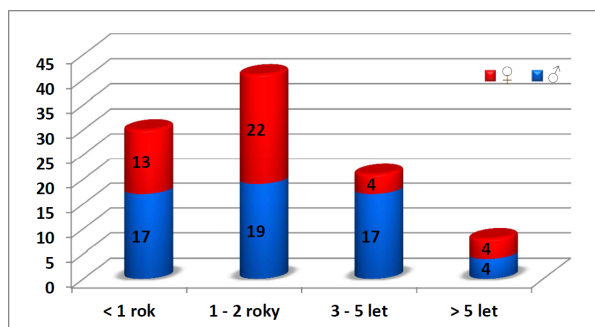


Tabulka 4.3: Kategorie podle vzdělání

Rozdělení souboru vykazuje dominantní skupinu v kategorii středoškolského vzdělání, což bylo možno očekávat.

Rozdělení souboru podle času od vzniku onemocnění (kategorie doby od vzniku onemocnění)

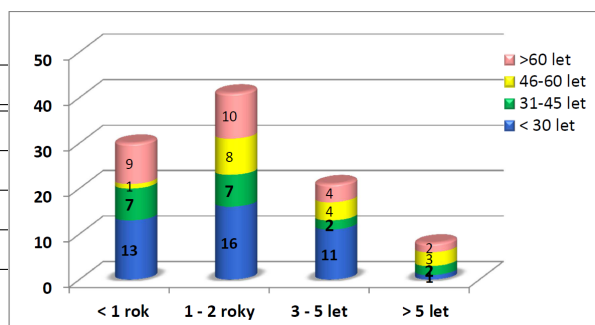
	kategorie	počet	♀	♂
1	< 1 rok	30	13	17
2	1–2 roky	41	22	19
3	3–5 let	21	4	17
4	> 5 let	8	4	4



Tabulka 4.4: Kategorie podle doby od vzniku obtíží

Dělení souboru (kategorizace) bylo odvozeno za předpokladu, že v kratších časových intervalech od vzniku onemocnění lze očekávat lepší výchozí podmínky pro obnovu resp. zlepšení) poškozených mozkových funkcí (Lippert-Grüner, 2005).

kategorie	<1 rok	1-2 roky	3-5 let	>5 let
<30 let	13	7	1	9
31–45 let	16	7	8	10
46–59 let	11	2	4	4
>60 let	1	2	3	2



Tabulka 4.5: Kategorie podle doby od vzniku onemocnění a věku

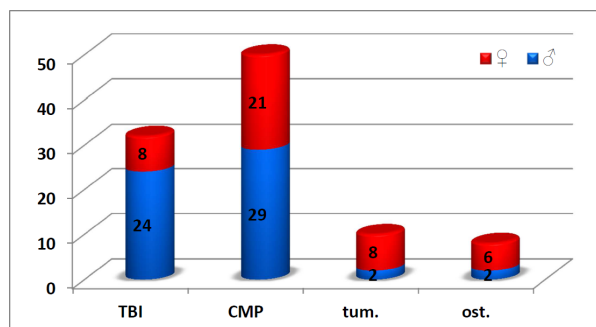
Při analýze skladby souboru, jak podle času od vzniku onemocnění, tak i podle kategorie věku, jsou zřejmé dva výrazné jevy:

- dominance kategorie 1–2 roky od vzniku onemocnění pravděpodobně nastává v důsledku stávajícího konceptu rehabilitace (dosud není preferována fáze akutní rehabilitace – srov. kap. 2.2.0.1);

- mladší věková kategorie se objevuje výrazněji v nižších kategoriích doby od vzniku onemocnění – to může (z jistého úhlu pohledu) ukazovat na snazší regeneraci v mladším věku.

Rozdělení souboru podle zkoumaných diagnóz (kategorie diagnóz)

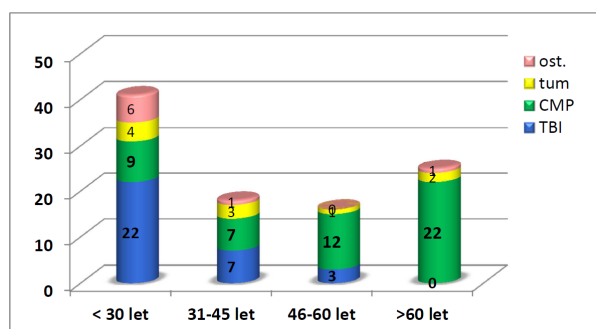
	kategorie	počet	♀	♂
1	TBI	32	8	24
2	CMP	50	21	29
3	tum.	10	8	2
4	ost.	8	6	2



Tabulka 4.6: Kategorie podle diagnóz

V souboru výrazně (cca ze $\frac{4}{5}$) převažují dvě kategorie – osoby po mozkových příhodách a osoby po traumatickém poranění mozku. Je zřejmá dominance CMP (cca 50 % – 48 % resp. 51 % u žen resp. mužů), což je plně v souladu s (Maršálek et al., 2010, in Válková et al., 2012) – srov. tab. 2.1.

kategorie	TBI	CMP	tum.	ost.
< 30 let	22	9	4	6
31–45 let	7	7	3	1
46–59 let	3	12	1	0
> 60 let	0	22	2	1



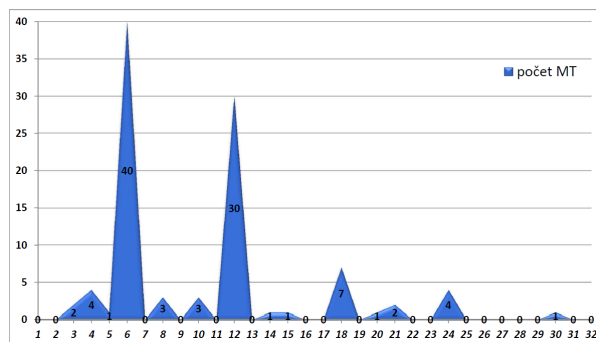
Tabulka 4.7: Kategorie podle věku a diagnóz

Při analýze skladby souboru, jak podle věku, tak i podle kategorie diagnóz, jsou zřejmé dva výrazné jevy:

- pro mladší věkové kategorie je výrazněji zastoupena TBI kategorie diagnóz,
- opačný trend vykazuje kategorie CMP, ale zde se objevuje i výraznější zastoupení v nejmladší věkové kategorii (ženy).

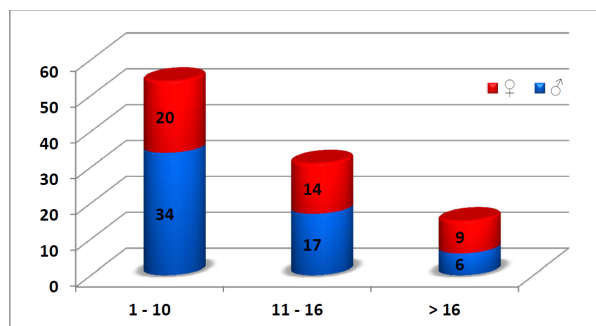
Rozdělení souboru podle počtu realizovaných muzikoterapií (kategorie)

Počet MT	Četnost
3	2
4	4
5	1
6	40
8	3
10	3
12	30
14	1
15	1
18	7
20	1
21	2
24	4
30	1

**Tabulka 4.8:** Rozložení souboru podle počtu realizovaných muzikoterapií

Po vyčíslení četnosti absolvovaných muzikoterapeutických setkání lze konstatovat, že v souboru se projevují v zásadě 3 extrémy (módy). Vzhledem k charakteru četností pak byla zvolena následující kategorizace.

	kategorie	počet	♀	♂
1	1–10	54	20	34
2	11–16	31	14	17
3	> 16	15	9	6

**Tabulka 4.9:** Kategorie podle počtu realizovaných muzikoterapií

4.3 Analýza výzkumného šetření

4.3.1 Cíl šetření

Zjistit, zda má muzikoterapie vliv na 4 sledované ukazatele, které byly zjišťovány opakovaně před a po komplexní rehabilitaci v rámci denního stacionáře kliniky:

- změna v oblasti motorické,
- změna v oblasti komunikace,
- změna v oblasti kognice,
- změna v oblasti samostatnosti.

Zjistit, zda změnu (zlepšení) těchto 4 ukazatelů ovlivňuje 6 dalších sledovaných parametrů: pohlaví, věk, délka trvání obtíží, diagnóza (kategorie diagnózy), vzdělání, počet muzikoterapií (kategorie počtu).

4.3.2 Použité statistické metody

U opakovaně sledovaných ukazatelů byla vypočtena základní statistická charakteristika (průměr, směrodatná odchylka, minimální a maximální zjištěná hodnota) a neparametrickým testem Wilcoxonovým pro 2 závislé výběry bylo testováno, zda změny po terapii jsou statisticky významné. Testování bylo provedeno u všech 100 osob a pak ještě zvlášť pro muže a ženy.

Pro všechny 4 opakovaně sledované ukazatele stavu účastníka byl vypočten rozdíl (hodnota po muzikoterapii minus hodnota před muzikoterapií). Tyto rozdíly (zlepšení) u 4 ukazatelů byly testovány mezi kategoriemi parametrů, které popisují účastníky (pohlaví, věk, diagnóza, vzdělání, počet terapií atd.), tj. bylo zjišťováno, zda se liší zlepšení po muzikoterapii mezi různými kategoriemi sledovaného popisného ukazatele. K testu byl použit neparametrický Kruskal-Wallisův test pro nezávislé výběry.

U všech ukazatelů byly zjištěny četnosti jednotlivých hodnot, a dále byly zjišťovány tyto statistické parametry:

μ	statistický průměr
σ	standardní směrodatná odchylka
min	minimální hodnota
max	maximální hodnota
TS W	Wilcoxonův neparametrický test závislosti dvojic výběrů
TS K-W	Kruskal-Wallisův neparametrický test pro nezávislé výběry
p	hladina významnosti testu (α)

Testy byly použity ze statistického softwaru SPSS 17.0.

4.3.3 Analýza výsledků

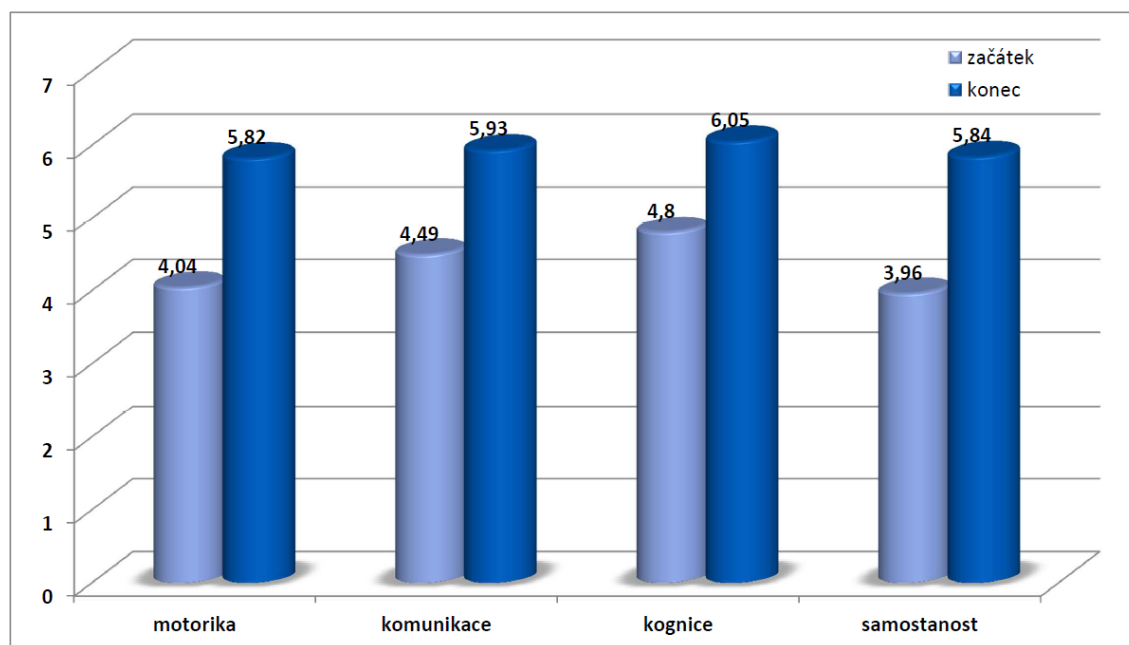
4.3.3.1 Test mezi stavem před a po terapiích pro všechny osoby

Test Základní statistická charakteristika čtyř opakovaně sledovaných ukazatelů a výsledek Wilcoxonova testu mezi hodnotami před a po terapiích.

ukazatel	dobu	n	μ	σ	min	max	TS W	p	$\Delta\mu$
motorika	před	100	4,04	1,399	1	7	-8,397	0,001	1,78
	po	100	5,82	0,914	2	7			
komunikace	před	100	4,49	1,767	1	7	-7,417	0,001	1,44
	po	100	5,93	1,008	3	7			
kognice	před	100	4,80	1,484	1	7	-7,647	0,001	1,25
	po	100	6,05	0,957	2	7			
samostatnost	před	100	3,96	1,205	1	6	-8,626	0,001	1,88
	po	100	5,84	0,961	2	7			

Tabulka 4.10: Shrnutí zlepšení – celkově

Závěr Hodnoty všech čtyř sledovaných ukazatelů se po terapiích statisticky významně zvýšily, a to na hladině významnosti 0,001. Průměrné zlepšení nepřesáhlo 2 stupně hodnocení FIM. Pro názornost následuje graf s průměrnými hodnotami všech čtyř ukazatelů před i po terapii.



Obrázek 4.2: Shrnutí zlepšení – celkově

4.3.3.2 Test mezi stavem před a po terapiích pro muže

Test Základní statistická charakteristika čtyř opakovaně sledovaných ukazatelů a výsledek Wilcoxonova testu pro muže.

ukazatel	dobu	n	μ	σ	min	max	TS W	p	$\Delta\mu$
motorika	před	57	4,09	1,467	1	7	-6,312	0,001	1,68
	po	57	5,77	1,035	2	7			
komunikace	před	57	4,32	1,723	1	7	-5,793	0,001	1,47
	po	57	5,79	1,065	3	7			
kognice	před	57	4,60	1,042	2	7	-5,956	0,001	1,35
	po	57	5,95	1,412	1	7			
samostatnost	před	57	3,89	1,175	1	6	-6,550	0,001	1,88
	po	57	5,77	1,102	2	7			

Tabulka 4.11: Shrnutí zlepšení – jen muži

Závěr Hodnoty všech čtyř sledovaných ukazatelů se po terapiích statisticky významně zvýšily, a to na hladině významnosti 0,001.

4.3.3.3 Test mezi stavem před a po terapiích pro ženy

Test Základní statistická charakteristika čtyř opakovaně sledovaných ukazatelů a výsledek Wilcoxonova pro ženy.

ukazatel	dobu	n	μ	σ	min	max	TS W	p	$\Delta\mu$
motorika	před	43	3,98	1,318	1	7	-5,583	0,001	1,90
	po	43	5,88	0,731	3	7			
komunikace	před	43	4,72	1,817	1	7	-4,671	0,001	1,40
	po	43	6,12	0,905	3	7			
kognice	před	43	5,07	1,549	1	7	-4,848	0,001	1,12
	po	43	6,19	0,824	3	7			
samostatnost	před	43	4,05	1,253	1	6	-5,651	0,001	1,88
	po	43	5,93	0,737	3	7			

Tabulka 4.12: Shrnutí zlepšení – jen ženy

Závěr Hodnoty všech čtyř sledovaných ukazatelů se po terapiích statisticky významně zvýšily, a to na hladině významnosti 0,001.

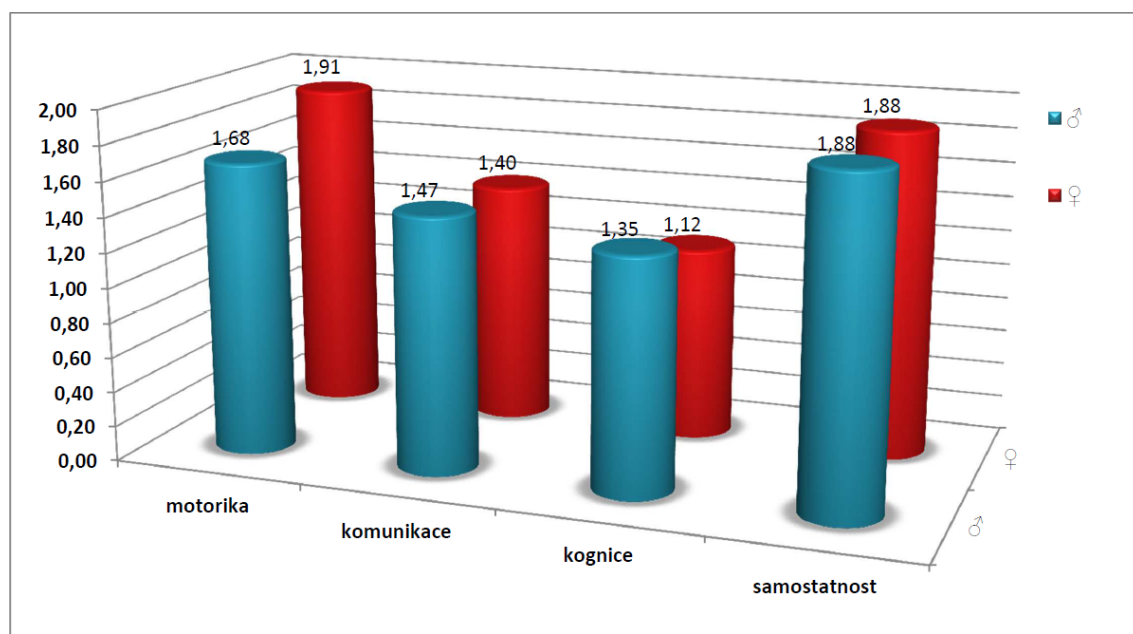
4.3.3.4 Zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na pohlaví (H_{1a})

Test Základní statistická charakteristika změny sledovaných ukazatelů (koncová hodnota – počáteční hodnota) a test Kruskal-Wallisův těchto změn mezi muži a ženami.

ukazatel	pohlaví	n	μ	σ	min	max	TS K-W	p
motorika	suma	100	1,78	1,079	0	5		
	muži	57	1,68	0,985	0	4	0,588	0,443
	ženy	43	1,91	1,192	0	5		
komunikace	suma	100	1,44	1,274	0	5		
	muži	57	1,47	1,226	0	5	0,202	0,653
	ženy	43	1,40	1,348	0	5		
kognice	suma	100	1,25	1,067	0	5		
	muži	57	1,35	1,009	0	4	2,144	0,143
	ženy	43	1,12	1,138	0	5		
samostatnost	suma	100	1,88	1,047	0	5		
	muži	57	1,88	1,053	0	4	0,018	0,892
	ženy	43	1,88	1,051	0	5		

Tabulka 4.13: Závislost na pohlaví

Závěr U žádného ze 4 sledovaných ukazatelů se testem **neprokázalo**, že by zlepšení statisticky významně na zvolené hladině významnosti 0,05 záviselo na pohlaví.



Obrázek 4.3: Závislost zlepšení na pohlaví

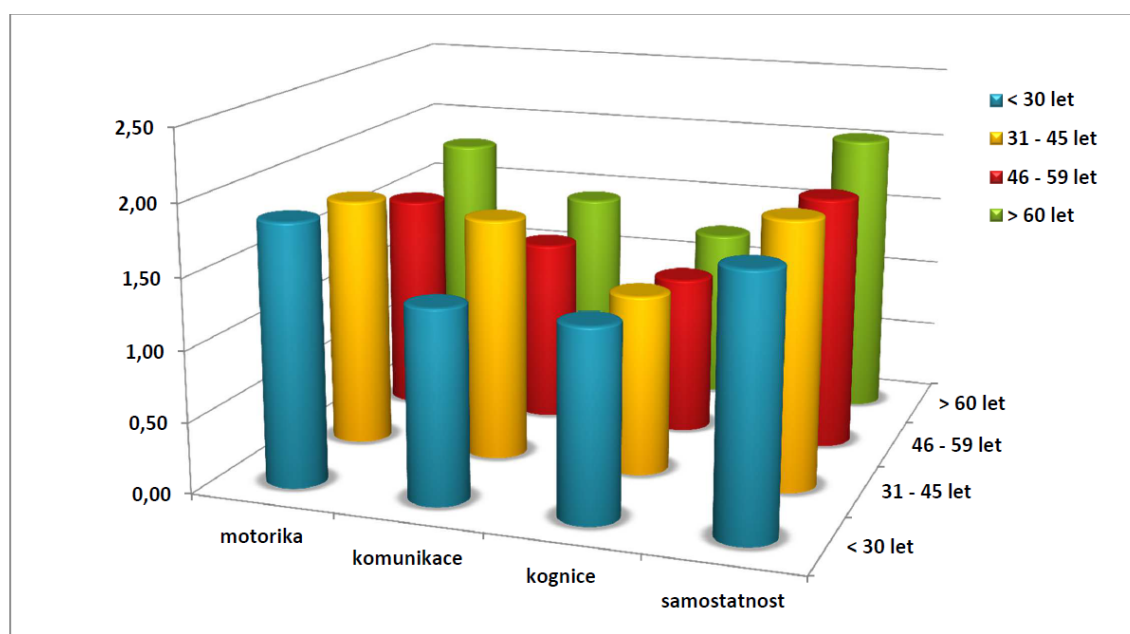
4.3.3.5 Zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na věku (H_{1b})

Test Základní statistická charakteristika změny sledovaných ukazatelů (koncová hodnota – počáteční hodnota) a test (Kruskal-Wallisův) těchto změn mezi kategoriemi podle věku.

ukazatel	věk	n	μ	σ	min	max	TS K-W	p
motorika	suma	100	1,77	1,043	0	5		
	< 30 let	41	1,85	0,910	0	4	1,075	0,783
	31–45	18	1,72	1,274	0	5		
	46–59	16	1,56	1,031	0	3		
	> 60 let	25	1,80	1,118	0	4		
komunikace	suma	100	1,44	1,274	0	5		
	< 30 let	41	1,37	1,178	0	4	1,314	0,726
	31–45	18	1,72	1,364	0	5		
	46–59	16	1,31	1,448	0	5		
	> 60 let	25	1,44	1,294	0	4		
kognice	suma	100	1,25	1,067	0	5		
	< 30 let	41	1,34	1,087	0	4	1,192	0,755
	31–45	18	1,28	1,406	0	5		
	46–59	16	1,14	0,894	0	3		
	> 60 let	25	1,24	0,879	0	3		
samostatnost	suma	100	1,88	1,047	0	5		
	< 30 let	41	1,80	0,901	1	4	0,942	0,815
	31–45	18	1,89	1,183	0	5		
	46–59	16	1,81	1,109	0	4		
	> 60 let	25	2,04	1,172	0	4		

Tabulka 4.14: Závislost na kategorii věku

Závěr Neprokázano se, že by zlepšení u sledovaných 4 ukazatelů statisticky významně záviselo na věku (ve stanovených kategoriích) na zvolené hladině významnosti 0,05.



Obrázek 4.4: Závislost zlepšení na kategorii věku

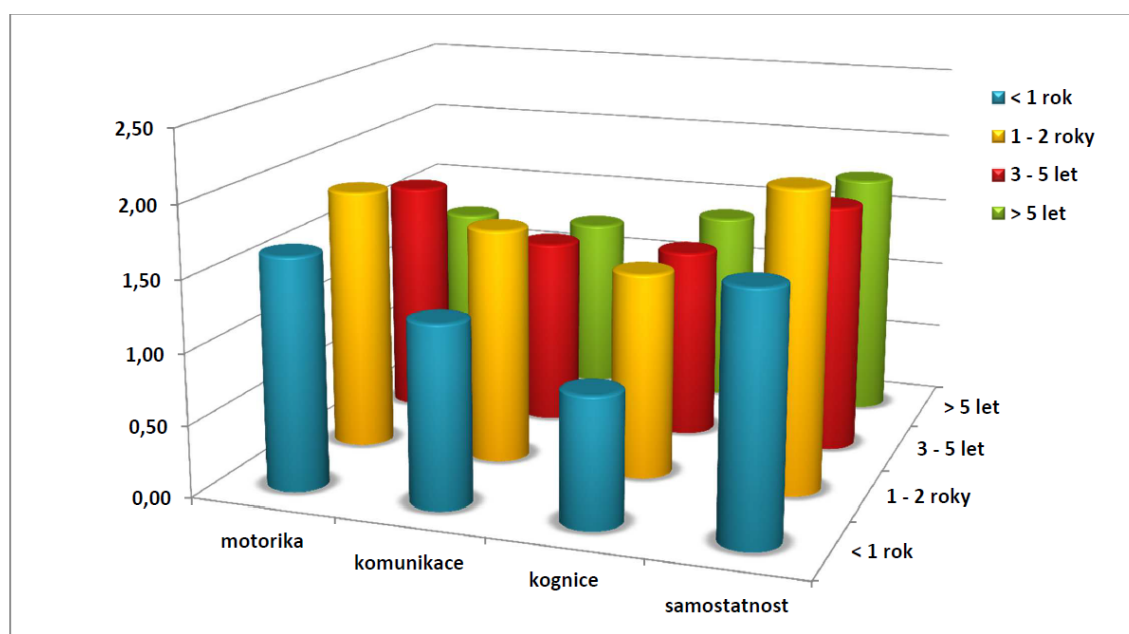
4.3.3.6 Zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na době od vzniku onemocnění (H_{1c})

Test Základní statistická charakteristika změny sledovaných ukazatelů (koncová hodnota – počáteční hodnota) a test (Kruskal-Wallisův) těchto změn mezi kategoriemi doby od vzniku onemocnění.

ukazatel	dobu	n	μ	σ	min	max	TS K-W	p
motorika	suma	100	1,78	1,079	0	5		
	< 1 rok	30	1,63	0,890	0	3	2,345	0,504
	1–2 roky	41	1,85	1,236	0	5		
	3–5 let	21	1,67	1,017	0	4		
	> 5 let	8	1,25	1,035	1	4		
komunikace	suma	100	1,44	1,274	0	5		
	< 1 rok	30	1,27	1,143	0	4	1,332	0,721
	1–2 roky	41	1,66	1,442	0	5		
	3–5 let	21	1,33	1,065	0	3		
	> 5 let	8	1,25	1,389	0	4		
kognice	suma	100	1,25	1,067	0	5		
	< 1 rok	30	0,90	0,845	0	3	4,160	0,245
	1–2 roky	41	1,44	1,285	0	5		
	3–5 let	21	1,35	0,856	0	3		
	> 5 let	8	1,38	0,916	0	3		
samostatnost	suma	100	1,88	1,047	0	5		
	< 1 rok	30	1,70	0,877	0	4	2,283	0,516
	1–2 roky	41	2,10	1,200	0	5		
	3–5 let	21	1,76	0,995	0	4		
	> 5 let	8	1,75	0,886	1	3		

Tabulka 4.15: Závislost na délce trvání obtíží

Závěr U žádného ze 4 sledovaných ukazatelů se testem **neprokázalo**, že by zlepšení po muzikoterapii záviselo na době od vzniku onemocnění.



Obrázek 4.5: Závislost zlepšení na kategorii doby od vzniku obtíží

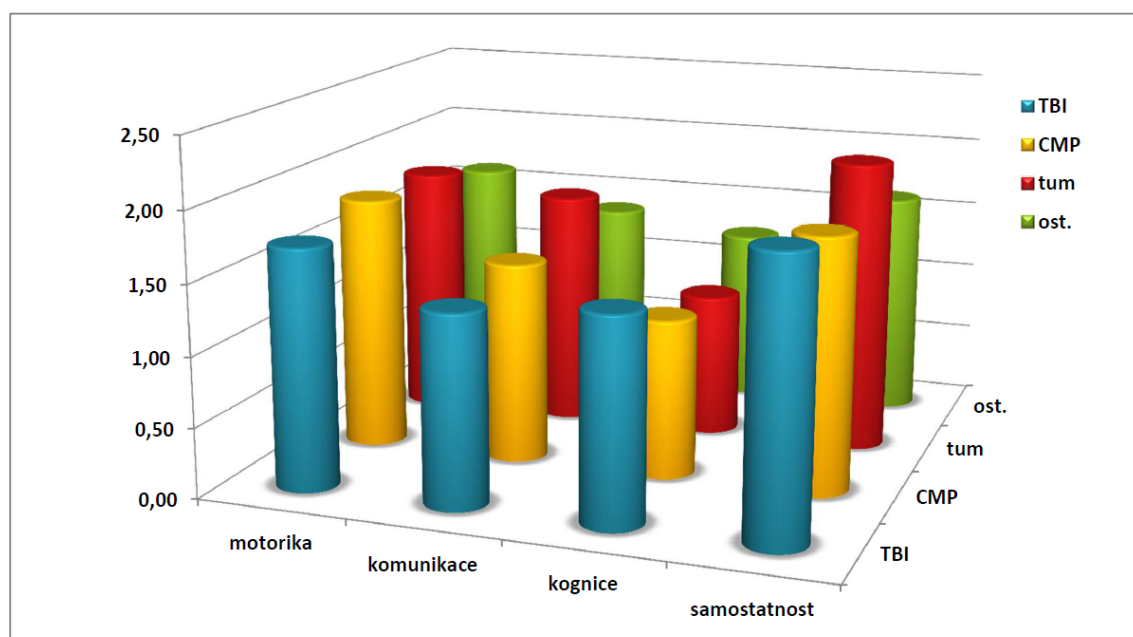
4.3.3.7 Zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na kategorii diagnózy (H_{1d})

Test Základní statistická charakteristika změny sledovaných ukazatelů (koncová hodnota – počáteční hodnota) a test (Kruskal-Wallisův) těchto změn mezi kategoriemi jednotlivých uvažovaných diagnóz.

ukazatel	diagóza	n	μ	σ	min	max	TS K-W	p
motorika	suma	100	1,77	1,043	0	5	0,117	0,990
	TBI	32	1,72	0,958	0	3		
	CMP	50	1,82	1,137	0	5		
	tum	10	1,80	1,033	1	4		
	ost.	8	1,63	0,916	0	3		
komunikace	suma	100	1,44	1,274	0	5	1,020	0,796
	TBI	32	1,38	1,185	0	5		
	CMP	50	1,44	1,387	0	5		
	tum	10	1,70	1,059	0	3		
	ost.	8	1,38	1,302	0	3		
kognice	suma	100	1,25	1,067	0	5	3,574	0,311
	TBI	32	1,47	0,983	0	3		
	CMP	50	1,14	1,161	0	5		
	tum	10	1,03	0,994	0	3		
	ost.	8	1,25	0,886	0	3		
samostatnost	suma	100	1,88	1,047	0	5	1,722	0,632
	TBI	32	1,97	0,933	1	4		
	CMP	50	1,82	1,173	0	5		
	tum	10	2,10	0,994	1	4		
	ost.	8	1,63	0,744	1	3		

Tabulka 4.16: Závislost na kategorii diagnózy

Závěr Provedený test **neprokázal** na zvolené hladině významnosti, že by zlepšení u sledovaných 4 ukazatelů statisticky významně záviselo na kategorii diagnózy.



Obrázek 4.6: Závislost zlepšení na kategorii diagnózy

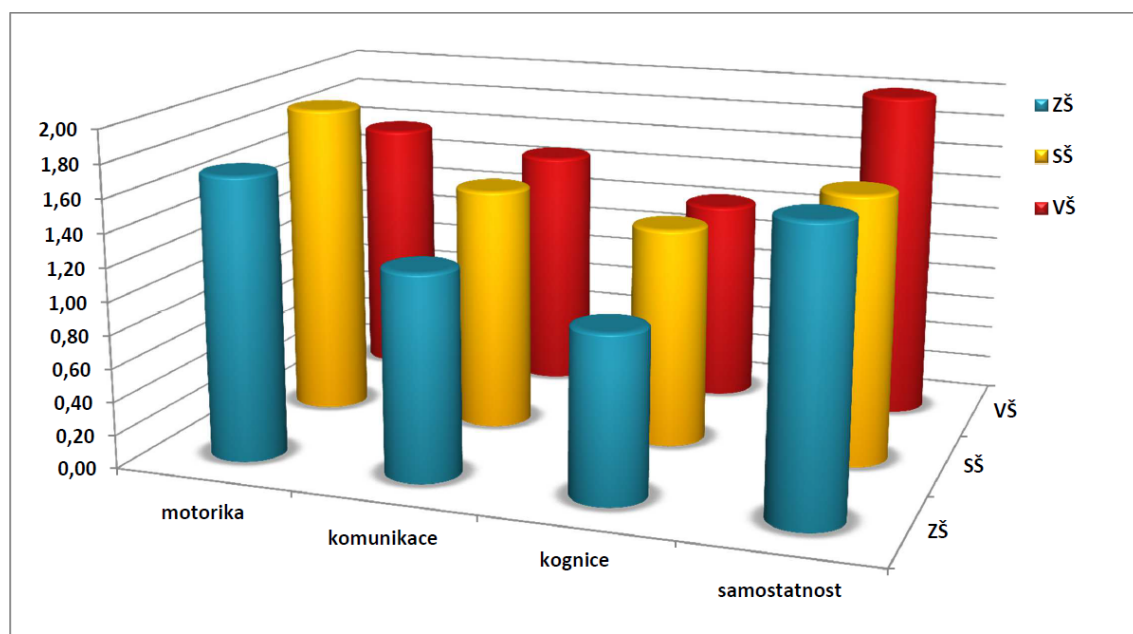
4.3.3.8 Zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na kategorii vzdělání (H_{1e})

Test Základní statistická charakteristika změny sledovaných ukazatelů (koncová hodnota – počáteční hodnota) a test (Kruskal-Wallisův) těchto změn mezi kategoriemi vzdělání.

ukazatel	vzdělání	n	μ	σ	min	max	TS K-W	p
motorika	suma	100	1,78	1,079	0	5		
	ZŠ	17	1,71	0,772	1	3	1,402	0,496
	SŠ	54	1,91	1,103	0	5		
	VŠ	29	1,59	1,181	0	4		
komunikace	suma	100	1,44	1,274	0	5		
	ZŠ	17	1,24	1,251	0	4	0,704	0,703
	SŠ	54	1,48	1,177	0	5		
	VŠ	29	1,48	1,479	0	5		
kognice	suma	100	1,25	1,067	0	5		
	ZŠ	17	1,00	0,866	0	3	0,926	0,629
	SŠ	54	1,33	1,166	0	5		
	VŠ	29	1,24	0,988	0	3		
samostatnost	suma	100	1,88	1,047	0	5		
	ZŠ	17	1,71	0,772	1	4	0,488	0,784
	SŠ	54	1,62	1,065	0	5		
	VŠ	29	2,00	1,165	0	4		

Tabulka 4.17: Závislost na kategorii vzdělání

Závěr Na hladině významnosti 0,05 se testem **neprokázalo**, že zlepšení závisí na vzdělání, u žádného ze 4 ukazatelů.



Obrázek 4.7: Závislost zlepšení na kategorii vzdělání

4.3.3.9 Zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na počtu muzikoterapií (H_2)

Test Základní statistická charakteristika změny sledovaných ukazatelů (koncová hodnota – počáteční hodnota) a test (Kruskal-Wallisův) těchto změn v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií.

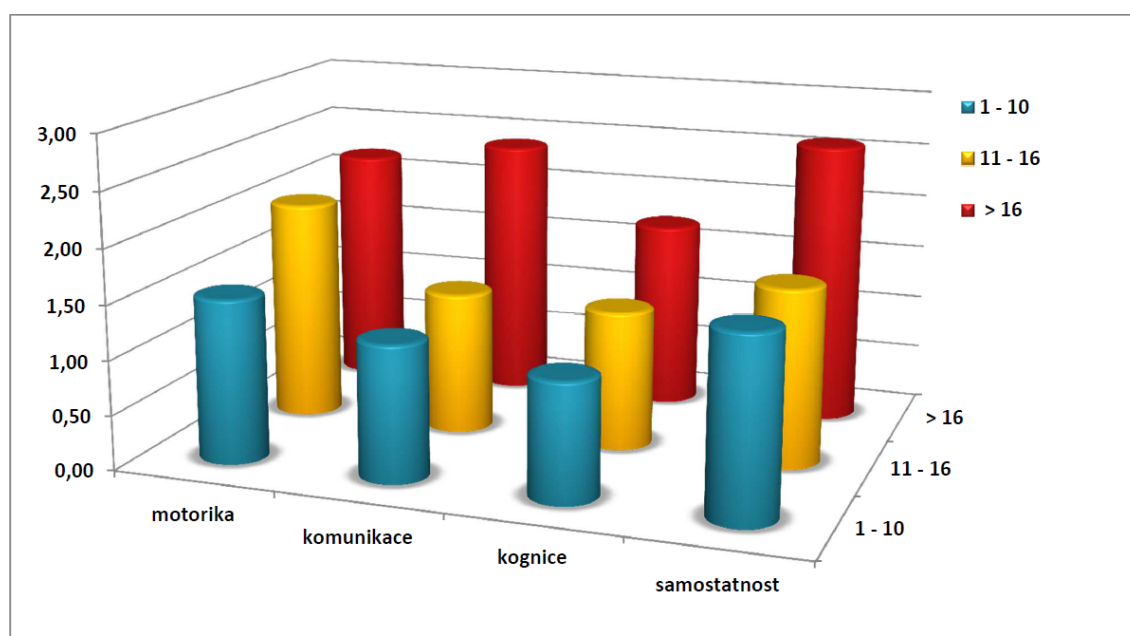
ukazatel	četnost MT	n	μ	σ	min	max	TS K-W	p
motorika	suma	100	1,78	1,079	0	5		
	1–10	54	1,51	0,823	0	3	6,730	0,035
	11–16	31	2,03	0,999	0	4		
	> 16	15	2,20	1,699	0	5		
komunikace	suma	100	1,44	1,274	0	5		
	1–10	54	1,25	1,054	0	4	6,233	0,044
	11–16	31	1,31	1,203	0	4		
	> 16	15	2,40	1,724	0	5		
kognice	suma	100	1,25	1,067	0	5		
	1–10	54	1,09	0,925	0	3	2,383	0,304
	11–16	31	1,28	1,054	0	4		
	> 16	15	1,73	1,438	0	5		
samostatnost	suma	100	1,88	1,047	0	5		
	1–10	54	1,66	0,919	0	4	6,474	0,039
	11–16	31	1,64	0,963	0	4		
	> 16	15	2,60	1,352	1	5		

Tabulka 4.18: Závislost na četnosti muzikoterapie

Závěr Na hladině významnosti 0,05 se **prokázalo**, že zlepšení sledovaných ukazatelů závisí na počtu absolvovaných muzikoterapií – a to v kategoriích:

- motorika (progresivně v kategorii 2 resp. 3 – tj. četnost MT 11–16, resp. MT > 16),
- komunikace (progresivně v kategorii 3 – tj. četnost MT > 16),
- samostatnost (progresivně v kategorii 3 – tj. četnost MT > 16).

U kognitivních obtíží tato závislost nebyla statisticky prokázána.



Obrázek 4.8: Závislost zlepšení na kategorii počtu muzikoterapií

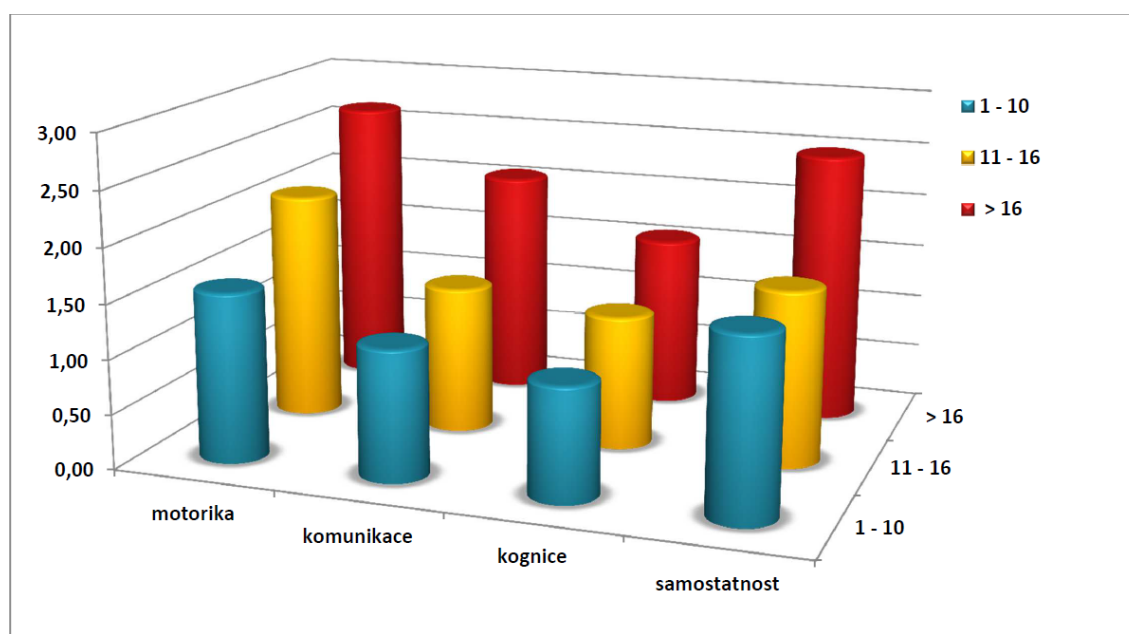
Zlepšení ukazatelů v závislosti na počtu muzikoterapií u osob s dominantními problémy v motorické oblasti (H_{2a})

Test Základní statistická charakteristika změny sledovaných ukazatelů (koncová hodnota – počáteční hodnota) a test (Kruskal-Wallisův) těchto změn v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií u osob s dominantními problémy v motorické oblasti.

ukazatel	četnost MT	n	μ	σ	min	max	TS K-W	p
motorika	suma	93	1,88	0,976	0	5		
	1–10	50	1,56	0,787	0	3	12,573	0,002
	11–16	31	2,10	0,944	0	4		
	> 16	12	2,67	1,231	1	5		
komunikace	suma	93	1,37	1,223	0	5		
	1–10	50	1,20	1,069	0	4	3,000	0,223
	11–16	31	1,35	1,199	0	4		
	> 16	12	2,08	1,676	0	5		
kognice	suma	93	1,17	1,049	0	5		
	1–10	50	1,04	0,925	0	3	1,338	0,512
	11–16	31	1,23	1,023	0	4		
	> 16	12	1,58	1,505	0	5		
samostatnost	suma	93	1,84	1,035	0	5		
	1–10	50	1,64	0,942	0	4	5,233	0,073
	11–16	31	1,61	0,978	0	4		
	> 16	12	2,50	1,314	1	5		

Tabulka 4.19: Závislost na četnosti muzikoterapie (subtest motorika)

Závěr Na hladině významnosti 0,001 se provedeným testem **prokázalo**, že u osob s dominantními obtížemi v oblasti motoriky **zlepšení** závisí na počtu absolvovaných muzikoterapií (progresivně v kategorii 2 resp. 3 – tj. četnost MT 11–16 resp. MT > 16). Dále dochází ke **zlepšení** samostatnosti (na hladině významnosti 0,1) (progresivně v kategorii 3 – tj. četnost MT > 16). V ostatních kategoriích závislost nebyla prokázána.



Obrázek 4.9: Závislost zlepšení na kategorii počtu MT (subtest motorika)

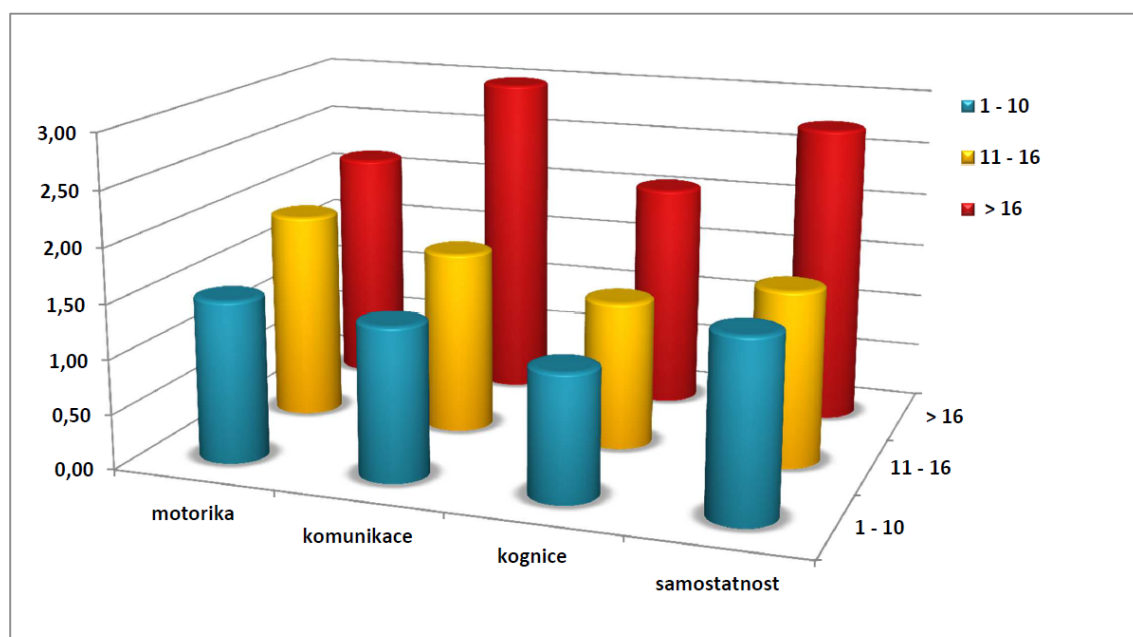
Zlepšení ukazatelů v závislosti na počtu muzikoterapií u osob s dominantními problémy v oblasti komunikace (H_{2b})

Test Základní statistická charakteristika změny sledovaných ukazatelů (koncová hodnota – počáteční hodnota) a test (Kruskal-Wallisův) těchto změn v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií u osob s dominantními problémy v oblasti komunikace.

ukazatel	četnost MT	n	μ	σ	min	max	TS K-W	p
motorika	suma	79	1,71	1,040	0	5		
	1–10	45	1,49	0,815	0	3	4,002	0,135
	11–16	22	1,91	0,921	0	3		
	> 16	12	2,17	1,697	0	5		
komunikace	suma	79	1,72	1,229	0	5		
	1–10	45	1,40	1,031	0	4	12,256	0,002
	11–16	22	1,68	1,129	0	4		
	> 16	12	3,00	1,348	1	5		
kognice	suma	79	1,35	1,098	0	5		
	1–10	45	1,16	0,976	0	3	4,833	0,089
	11–16	22	1,36	1,049	0	4		
	> 16	12	2,08	1,379	0	5		
samostatnost	suma	79	1,82	1,083	0	5		
	1–10	45	1,62	0,886	0	4	6,488	0,039
	11–16	22	1,61	1,032	0	4		
	> 16	12	2,75	1,422	1	5		

Tabulka 4.20: Závislost na četnosti muzikoterapie (subtest komunikace)

Závěr Provedený test **prokázal** na hladině významnosti 0,001, že u osob s dominantními obtížemi v oblasti komunikace zlepšení závisí na počtu absolvovaných muzikoterapií (progresivně v kategorii 3 – tj. četnost MT > 16). Dále dochází ke **zlepšení** samostatnosti (na hladině významnosti 0,05) (progresivně v kategorii 3 – tj. četnost MT > 16). **Zlepšení** kognice u osob s obtížemi v komunikativní oblasti závisí na počtu absolvovaných muzikoterapií na hladině významnosti 0,1 (tj. statisticky slabší významnost). V kategorii motoriky závislost nebyla prokázána.



Obrázek 4.10: Závislost zlepšení na kategorii počtu MT (subtest komunikace)

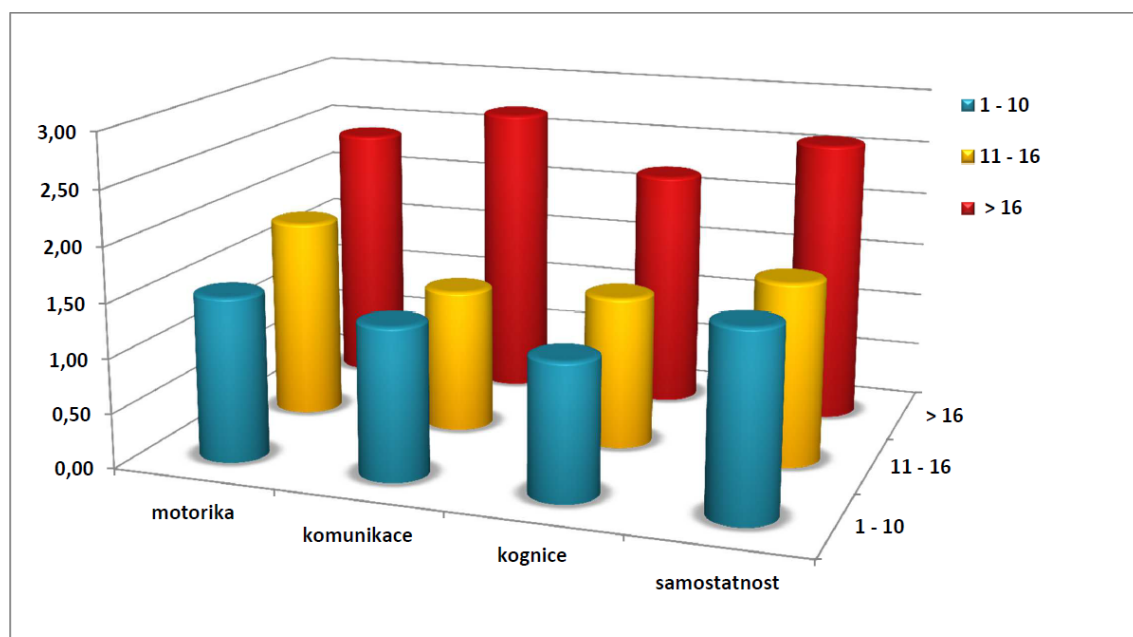
Zlepšení ukazatelů v závislosti na počtu muzikoterapií u osob s dominantními problémy v kognitivní oblasti (H_{2c})

Test Základní statistická charakteristika změny sledovaných ukazatelů (koncová hodnota – počáteční hodnota) a test (Kruskal-Wallisův) těchto změn v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií u osob s dominantními problémy v kognitivní oblasti.

ukazatel	četnost MT	n	μ	σ	min	max	TS K-W	p
motorika	suma	76	1,74	1,038	0	5		
	1–10	41	1,51	0,779	0	3	4,243	0,120
	11–16	25	1,84	0,987	0	3		
	> 16	10	2,40	1,713	0	5		
komunikace	suma	76	1,54	1,227	0	5		
	1–10	41	1,39	1,022	0	4	6,396	0,041
	11–16	25	1,32	1,108	0	4		
	> 16	10	2,70	1,703	0	5		
kognice	suma	76	1,42	1,010	0	5		
	1–10	41	1,24	0,916	0	3	4,813	0,090
	11–16	25	1,40	0,913	0	3		
	> 16	10	2,20	1,317	1	5		
samostatnost	suma	76	1,86	1,067	0	5		
	1–10	41	1,68	0,879	0	4	2,593	0,273
	11–16	25	1,67	1,028	0	4		
	> 16	10	2,60	1,578	1	5		

Tabulka 4.21: Závislost na četnosti muzikoterapie (subtest kognice)

Závěr Zlepšení motoriky a kognice u osob s obtížemi v kognitivní oblasti závisí na počtu absolvovaných muzikoterapií na hladině významnosti 0,1 (tj. statisticky slabší významnost), nicméně u těchto osob je statisticky významné **zlepšení** (na hladině významnosti 0,05) v kategorii komunikace. V ostatních kategoriích závislost nebyla prokázána.



Obrázek 4.11: Závislost zlepšení na kategorii počtu MT (subtest kognice)

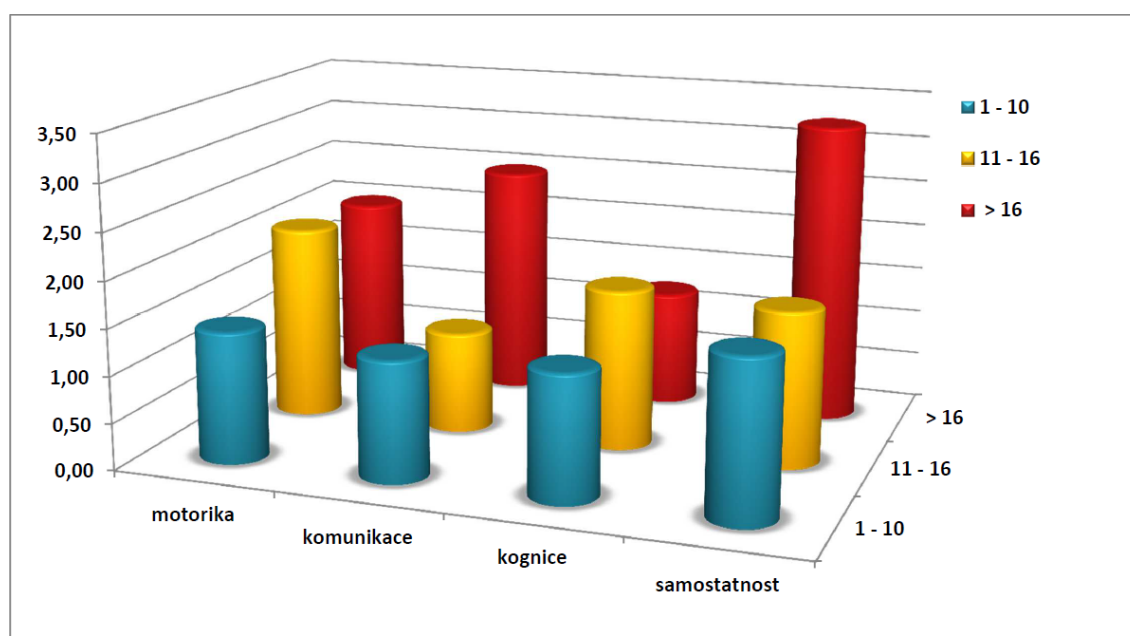
Zlepšení ukazatelů v závislosti na počtu muzikoterapií u osob s onemocněním kategorie TBI (H_{2d})

Test Základní statistická charakteristika změny sledovaných ukazatelů (koncová hodnota – počáteční hodnota) a test (Kruskal-Wallisův) těchto změn v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií u osob s onemocněním kategorie TBI.

ukazatel	četnost MT	n	μ	σ	min	max	TS K-W	p
motorika	suma	32	1,72	,958	0	3		
	1–10	17	1,41	0,870	0	3	3,906	0,142
	11–16	11	2,09	0,831	1	3		
	> 16	4	2,00	1,414	0	3		
komunikace	suma	32	1,38	1,185	0	5		
	1–10	17	1,29	1,047	0	3	2,256	0,324
	11–16	11	1,09	0,831	0	2		
	> 16	4	2,50	2,082	0	5		
kognice	suma	32	1,47	,983	0	3		
	1–10	17	1,35	0,996	0	3	1,009	0,604
	11–16	11	1,73	0,786	1	3		
	> 16	4	1,25	1,500	0	3		
samostatnost	suma	32	1,97	,933	1	4		
	1–10	17	1,71	0,686	1	3	6,750	0,034
	11–16	11	1,67	0,944	1	4		
	> 16	4	3,25	0,957	2	4		

Tabulka 4.22: Závislost na četnosti muzikoterapie (subtest TBI)

Závěr Testem se **prokázalo**, že zlepšení samostatnosti u osob s diagnózou kategorie TBI závisí na počtu absolvovaných muzikoterapií na hladině významnosti 0,05. V ostatních kategoriích závislost nebyla prokázána.



Obrázek 4.12: Závislost zlepšení na kategorii počtu MT (subtest TBI)

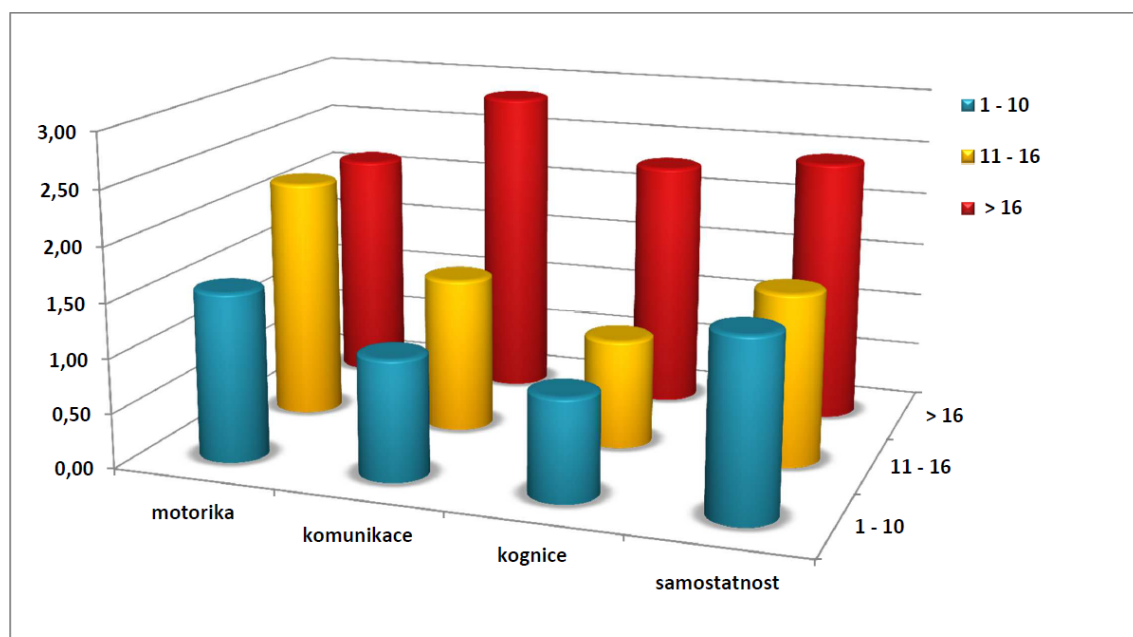
Zlepšení ukazatelů v závislosti na počtu muzikoterapií u osob s onemocněním kategorie CMP (H_{2e})

Test Základní statistická charakteristika změny sledovaných ukazatelů (koncová hodnota – počáteční hodnota) a test (Kruskal-Wallisův) těchto změn v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií u osob s onemocněním kategorie CMP.

ukazatel	četnost MT	n	μ	σ	min	max	TS K-W	p
motorika	suma	50	1,82	1,137	0	5		
	1–10	29	1,55	0,827	0	3	3,615	0,164
	11–16	14	2,21	1,122	0	4		
	> 16	7	2,14	1,952	0	5		
komunikace	suma	50	1,44	1,387	0	5		
	1–10	29	1,10	1,113	0	4	7,065	0,029
	11–16	14	1,43	1,453	0	4		
	> 16	7	2,86	1,574	1	5		
kognice	suma	50	1,14	1,161	0	5		
	1–10	29	0,93	0,923	0	3	6,345	0,042
	11–16	14	1,00	1,177	0	4		
	> 16	7	2,29	1,496	1	5		
samostatnost	suma	50	1,82	1,173	0	5		
	1–10	29	1,62	1,049	0	4	1,751	0,417
	11–16	14	1,58	1,141	0	4		
	> 16	7	2,43	1,618	1	5		

Tabulka 4.23: Závislost na četnosti muzikoterapie (subtest CMP)

Závěr Provedeným testem se **prokázalo**, že zlepšení komunikace a kognice u osob s diagnózou kategorie CMP závisí na počtu absolvovaných muzikoterapií na hladině významnosti 0,05. V ostatních kategoriích závislost nebyla prokázána.



Obrázek 4.13: Závislost zlepšení na kategorii počtu MT (subtest CMP)

5 Kvalitativní výzkumná část

Je zřejmé, že vznik závažného onemocnění (a traumatické poškození mozku mezi ně nepochybně patří) představuje výrazný zásah nejen do života nemocného, ale i do života ostatních členů rodiny. O celém spektru léčebných procesů jsme se zmínili v kap. 2.1.

Při kvalitativním zkoumání vzorek nezastupuje populaci jednotlivců, jak je tomu v případě výzkumu kvantitativního, ale problém. Nejde tedy primárně o strategii výběru osob (za účelem možného statistického zobecnění získaných dat), ale jde o to, abychom získali pokud možno teoreticky nasycená (saturovaná) data k dané problematice.

5.1 Cíle výzkumného šetření

Kvalitativní výzkumné šetření má za cíl:

1. zjistit, jak muzikoterapie ovlivňuje subjektivní vnímání kvality života osob po poškození mozku,
2. zjistit, zda a jak muzikoterapie přispívá ke zlepšení funkcí pohybu, komunikace, kognitivních funkcí a samostatnosti těchto osob;
3. získat zpětnou vazbu a reflexi muzikoterapeutických postupů a technik.

5.1.1 Formulace výzkumného problému

Pro náš výzkum jsou nejzajímavější ty jevy, které souvisí s proměnami a změnami motorických schopností, schopností komunikace a sebeobsluhy, ke kterým došlo v důsledku poranění či onemocnění. Podstatou studie je tak snaha o odkrýt a popsat důležité posuny ve vnímání změny kvality života.

5.1.2 Výzkumné otázky

Pro další postup byly formulovány (např. pro sestavování osnovy rozhovoru) tyto tématické otázky (viz také kap. 3.1.3):

- Jaké rozdíly v kvalitě života vnímaly osoby po prodělaném poškození mozku (vztaženo k VO_A)?

- Jsou nějaké charakteristické projevy v prožívání a ve vnímání účinku muzikoterapie (vztaženo k VO_B)?
- Ve kterých oblastech u zkoumaných osob došlo pomocí muzikoterapie ke zlepšení (vztaženo k VO_C)?
- Do jaké míry lze u zkoumaných osob vnímat zlepšení úrovně motoriky pomocí muzikoterapie (vztaženo k VO_A a VO_C)?
- Ve kterých oblastech se u zkoumaných osob zlepšily kognitivní schopnosti pomocí muzikoterapie (vztaženo k VO_A a VO_C)?
- V čem pomohla muzikoterapie klientům se zpracováním emocí (vztaženo k VO_B a VO_C)?

Další otázky směřovaly k praktickým otázkám vlastního terapeutického procesu:

- Co jsou pozitivní a naopak negativní dojmy z průběhu MT (vztaženo k VO_{Da})?
- Jaké hudební nástroje účastníci preferovali a proč (vztaženo k VO_{Db})?

5.1.3 Použité metody

Byl použit rozhovor pomocí návodu, neboť koncept připraveného seznamu témat a otázek podpoří konzistentnost získaných dat pro další zpracování. Rozhovory s vybranými účastníky probíhaly individuálně v klidném prostředí ordinace muzikoterapeuta. Vlastní rozhovor trval cca 1/2 až 3/4 hodiny, samozřejmě s ohledem na únavu a udržení pozornosti respondenta. Obsah rozhovorů byl zaznamenán (pomocí diktafonu) a následně přepsán do textové formy, aby bylo možné pokračovat v analýze.

Kromě rozboru rozhovorů přirozeně probíhalo i pozorování (převážně ve formě nestrukturovaného pozorování při muzikoterapii, dalších typech terapií či volnočasových aktivitách těchto osob). S kolegy z multidisciplinárního rehabilitačního týmu jsme diskutovali průběh rozvoje konkrétních osob pravidelně 1x týdně na rehabilitační konferenci, samozřejmě však i v jiných okamžicích (podle možností, naléhavosti a potřeb).

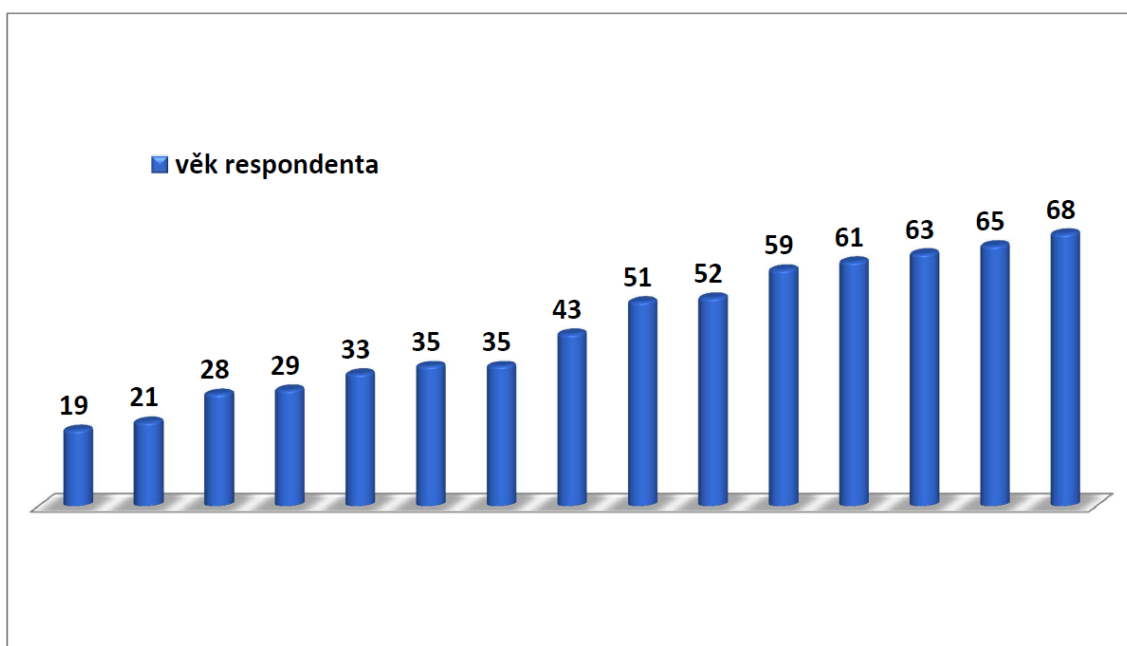
Další zjištění byla získávána při diskuzi s rodinnými příslušníky – zde velmi záleželo na individuální komunikaci s rodinou. Někdy (pokud to bylo vhodné) se partneři a blízcí zapojovali do muzikoterapeutického procesu ve skupině. Jindy bylo třeba hovořit s rodinou mimo muzikoterapii a nebyla vhodná jejich přímá aktivní účast, neboť příliš zasahovali do projevu svého příbuzného.

5.1.3.1 Popis zkoumaného vzorku

K rozhovorům byla vybrána skupina 15 respondentů, kteří vyslovili souhlas s jejich provedením a následným využitím pro tuto práci (viz také kap. 3.2.2.1):

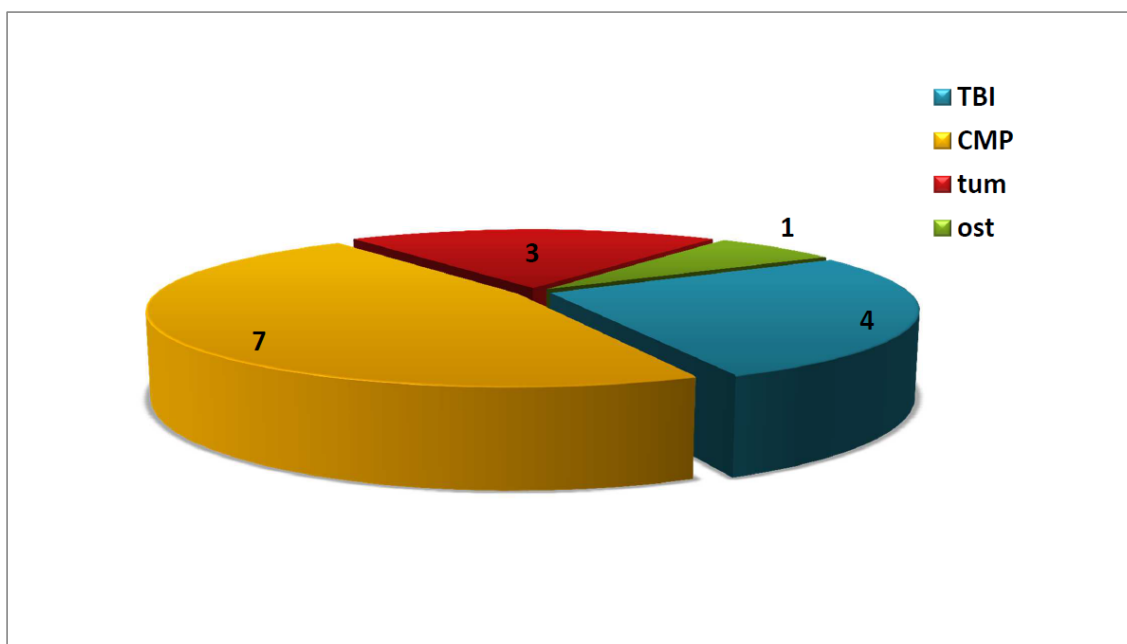
Č.		Věk	Diagnóza	FIM mot	FIM kom	FIM kog	FIM sebe
R1	žena	19	T40.1 ost	4 → 6	7 → 7	6 → 7	5 → 6
R2	žena	29	S06.3 TBI	3 → 6	7 → 7	7 → 7	3 → 6
R3	muž	28	C71.5 tum	2 → 6	3 → 6	4 → 7	3 → 7
R4	žena	52	S06.2 TBI	3 → 6	7 → 7	6 → 7	4 → 7
R5	žena	35	S06.3 TBI	1 → 3	7 → 7	3 → 6	1 → 3
R6	muž	68	I64 CMP	2 → 6	7 → 7	6 → 7	3 → 6
R7	žena	51	I60.7 CMP	3 → 6	3 → 4	6 → 7	3 → 6
R8	žena	21	I69.3 CMP	3 → 6	7 → 7	7 → 7	4 → 6
R9	žena	43	S06.5 TBI	4 → 6	5 → 6	7 → 7	4 → 6
R10	muž	59	I63.5 CMP	3 → 6	3 → 6	7 → 7	5 → 7
R11	muž	61	I63.5 CMP	4 → 6	6 → 7	5 → 6	4 → 6
R12	žena	33	D33.0 tum	4 → 5	7 → 7	7 → 7	3 → 5
R13	žena	35	C71.3 tum	3 → 6	3 → 6	5 → 6	3 → 6
R14	muž	63	I69.3 CMP	3 → 6	5 → 7	5 → 6	4 → 6
R15	muž	65	I61.8 CMP	5 → 6	5 → 6	5 → 6	5 → 6

V následujících grafech je ilustrováno věkové rozložení skupiny a její skladba podle diagnóz. Výběr věku respondentů byl cílen tak, aby pokrýval (pokud možno rovnoměrně) rozsah věkové škály osob z observační studie.



Obrázek 5.1: Skladba souboru respondentů (podle věku)

Skladba podle diagnóz se pak přibližuje procentnímu rozložení v kvantitativní studii.



Obrázek 5.2: Skladba souboru respondentů (podle kategorie diagnózy)

5.1.3.2 Okruhy a témata rozhovoru

Ve vlastních rozhovorech byl zpočátku kladen důraz na vytvoření přátelské a uvolněné atmosféry, následovaly otázky týkající se průběhu některé konkrétní muzikoterapeutické lekce. Další témata pak směřovala k okruhům hry na hudební nástroje při terapii, jejich výběru a vnímání jejich působení.

Rozhovor pokračoval otázkami týkajícími se vnímání interakce s ostatními účastníky skupiny, osobního dojmu z působení a účinků užitých muzikoterapeutických technik a postupů, jejich vlivu na vnímání změn a ovlivnění kvality života. Následovala témata zaměřená na specifické oblasti terapie – komunikaci, sociální interakci, relaxaci. Rozhovor dále směřoval k okruhům vnímání rytmu, hudby a zpěvu.

V závěrečné části rozhovoru byly zjišťovány postřehy a podněty – jednak pro získání zpětné vazby pro další terapii a jednak pro otevření možností vyjádření dalších, dotazy nepokrytých témat (např. osobní dojmy, tužby, pozorování).

5.1.3.3 Metodologické poznámky

Pro získání komplexního popisu pouze rozhovory s účastníky samozřejmě nestačí, velmi důležitým doplněním jsou také pozorování jejich reakcí, chování a neverbálního vyjadřování během terapeutických setkání. Velmi užitečné je také vnímat projevy a postřehy jejich doprovodu (partnerů, rodičů, členů rodiny či ošetřujících osob). A v neposlední řadě konzultace s kolegy z multidisciplinárního rehabilitačního týmu na rehabilitační konferenci i mimo ni.

V určitém pohledu by bylo možno považovat rozhovor s předem připravenou strukturou otázek za zkreslující (pro možnost vytvoření „návodných otázek“). Toto je riziko, které si autorka uvědomuje – nicméně pro některé respondenty bylo třeba dotazy přizpůsobit tak, aby jim byli schopni porozumět a orientovat se v nich (jak je zřejmé z dále uváděných úryvků rozhovorů).

Forma rozhovoru je také méně vhodná pro práci s těmi, kteří nekomunikují verbálně – ti ovšem mezi osobami po poškození mozku představují nezanedbatelnou skupinu.

Vedení rozhovoru bylo někdy náročné, protože řada pacientů má problémy s artikulací a pozorností, snadno se unaví. U některých osob se projevovaly i kognitivní obtíže (např. s pamětí). Proto bylo nutné některé části rozhovoru z dalšího vyhodnocování částečně vyřadit, neboť poskytovaly zkreslené informace („*Tak na to si nevzpomínám*“ „*Nic takového nebylo*“ resp. velmi nekvalitní až nesrozumitelný záznam řeči).

5.2 Kategorizace, analýza a interpretace dat

K interpretaci získaných odpovědí byl užit postup původně inspirovaný metodou zakotvené teorie. Zakotvená teorie je postavena na třech formách kódování, jimiž jsou otevřené, axiální a selektivní kódování. Není nezbytné, aby následovaly za sebou, ale podle nutnosti lze přecházet od jednoho typu ke druhému. Zároveň je nutné brát na zřetel, že jde o systematický a přesný soubor postupů, podle kterých je důležité se řídit. „Kódování představuje operace, pomocí nichž jsou údaje rozebrány, konceptualizovány a opět složeny novými způsoby“ (Strauss, 1999: s. 39).

5.2.1 Pojmová kategorizace rozhovorů

Po poslechu a přepisu rozhovorů následovala etapa pečlivého rozboru získaných informací, ve které byly z rozhovorů extrahovány pojmy v celkovém počtu cca 315 jevů. Následně pak proběhl proces kategorizace, který vyústil ve vytvoření kódovacího schématu kategorie \leftarrow subkategorie \leftarrow pojmy. V následující tabulce jsou uvedeny získané pojmy (jevy) včetně jejich kategorizace a klasifikace, kdy:

- ⊕ označuje jev s (převážně) pozitivní konotací,
- ⊙ označuje jev s neutrální konotací,
- ⊖ označuje jev s (převážně) negativní konotací.

Tabulka 5.1: Pojmová kategorizace rozhovorů

Jev	Komunikace	Pohyb	Dynamika	Emoce	MT	Kvalita	Hud. nástroje	Terapie
Abreakce emocí				⊕				
Aktivita			⊕					
Antipatie či sympatie				⊙				
Autohavárie ji přivedla k větší odvaze						⊕		
Baví ho zrcadlit druhé	⊕							
Bubny							⊙	
Být v klidu			⊙					
Cajon							⊙	
Cílevědomost			⊕					
Cvičení koncentrace					⊕			
Cvičení paměti					⊕			
Cvičit ruku hrou na housle		⊕						
Činel							⊙	

Jev	Komunikace	Pohyb	Dynamika	Emoce	MT	Kvalita	Hud. nástroje	Terapie
Dělá pokroky						⊕		
Fascinace bubny							⊙	
Frustrace, že zklamala				⊖				
Gestikulace	⊙							
Harmonie i dysharmonie				⊕				
Hlasité nástroje							⊙	
Hodnocení					⊙			
Komunikace	⊙							
Hra paličkou na hud. nástroj		⊕						
Hrála na kytaru								
Hudba ji ovlivňuje celou						⊕		
Hudba pomáhá						⊕		
Hudba umí přenést jinam						⊕		
Chce být dynamický			⊕					
Chce být samostatnější			⊕					
Chce být zdravější			⊕					
Chce rozpohybovat nohy			⊕					
Chce zlepšit pohyb rukou			⊕					
Chci se rozhýbat			⊕					
Chci zas pracovat			⊕					
Chci zlepšit levou HK			⊕					
Chtěl sportovat, ne hrát		⊖						
Chuť hrát					⊕			
Chuť zlepšit ruku			⊕					
Je hrdý, že navrhoval písně						⊕		
Je cholerik								
Je k sobě hodně kritická								
Je perfekcionistka								
Je skromný, nechce se vychvalovat								
Je stále spokojenější						⊕		
Je těžké nemluvit	⊙							
Jedna ruka selhává		⊖						
Jednoduchost relaxace					⊕			
Kantela							⊙	
Kantely							⊙	
Komunikace beze slov jde	⊕							
Komunikace jako vztah	⊕							

Jev	Komunikace	Pohyb	Dynamika	Emoce	MT	Kvalita	Hud. nástroje	Terapie
Kritické sebehodnocení				⊖				
Kvalitu života vnímá jako mizernou						⊖		
Láska k hudbě					⊕			
Láska k různé hudbě					⊕			
Lépe se jí hrálo ve stoji		⊙						
Lepší chůze		⊕						
Lepší komunikace	⊕							
Lepší vnímání druhých	⊕							
Líbí se jí aktivita při MT					⊕			
Líbí se jí MT					⊕			
Líbilo se mu předvádění a hraní								⊕
Libost z MT					⊕			
Lidský přístup					⊕			
Má narušené soustředění						⊖		
Má rád lidi								
Má rád písně z mládí								
Má ráda hudbu								⊕
Málo se zlepšuje						⊖		
Melodické hud. nástroje							⊕	
Metalofon nejvíc							⊕	
Miluje flétnu							⊕	
Mluvení se zlepšuje	⊕							
Moci se vyjádřit					⊕			
Mohu hrát bez talentu					⊕			
Mozek stagnuje						⊖		
Možnost relaxace					⊕			
Možnost se sebevyjádřit					⊕			
Možnost se vyjádřit					⊕			
Možnost se zklidnit					⊕			
MT byla zábava					⊕			
MT dává energii					⊕			
MT dává volnost					⊕			
MT dobrý pocit					⊕			
MT ho těšila					⊕			
MT odvede od vlastních strachů				⊕				
MT pomáhá k duševní rovnováze				⊕				
MT pomáhá při změně poloh		⊕						

Jev	Komunikace	Pohyb	Dynamika	Emoce	MT	Kvalita	Hud. nástroje	Terapie
MT pomůže se odpoutat od Já				⊕				
MT potřeboval již dřív					⊕			
MT příjemný pocit					⊕			
MT se mu líbí					⊕			
MT zlepšuje můj pohyb		⊕						
Musím chodit			⊕					
Muzikální antitalent								
Muziku má spojenou s pocitem								⊕
Může tančit rukama								⊕
Myslí si, že nemá sluch								
Na bubny mám málo vzteku							⊖	
Na muzikoterapii se těším					⊕			
Naděje, že bude tančit				⊙				
Nadšení					⊕			
Nálada nástroje							⊙	
Navození řádu						⊕		
Návrat k muzikantskému světu						⊕		
Návrat k lidovosti						⊕		
Návrat života						⊕		
Nebavilo cvičení rytmu								⊖
Nebavilo ji být s více postiženými								⊖
Nedokáže 2 věci najednou						⊖		
Nedůvěra				⊙				
Nechci tvrdou muziku								⊖
Nejistota				⊙				
Nemá hudební sluch								
Nemusí cvičit cíleně		⊕						
Nemůže na klarinet								
Není to jako dřív						⊖		
Nepamatuje si názvy						⊖		
Nepamatuje si, na co hrála						⊖		
Neumí dobře						⊖		
Neumí hrát						⊖		
Neverbální reakce	⊙							
Neví zda zlepšování komunikace bylo	⊖							
Neví, zda rozvíjí komunikaci	⊖							
Nevynucené hýbání		⊕						

Jev	Komunikace	Pohyb	Dynamika	Emoce	MT	Kvalita	Hud. nástroje	Terapie
Nezávislý život						⊙		
Nezvládá obouhání						⊖		
Nezvládnu kytaru								
Nikdo ji nekritizoval					⊕			
Nohy potřebují nejvíc RHB		⊙						
Normálně se hýbat						⊕		
Normálně zručný						⊙		
Nový nástroj							⊙	
Obavy				⊙				
Objevení nového					⊕			
Objevila v sobě něco nového					⊕			
Obliba bubnu							⊙	
Obtížnost hraní								
Odlehčení					⊕			
Odpočinek					⊕			
Odvaha				⊕				
Pamatuje si melodie						⊕		
Paměť ji zlobí						⊖		
Paměť se zlepšila						⊕		
Pevná vůle						⊕		
Pocit důležitosti						⊕		
Pocit energie			⊕					
Pocit harmonie				⊕				
Pocit lítosti				⊖				
Pocit pohody				⊕				
Pocit únavy				⊖				
Pohodová terapie					⊕			
Pohyb		⊙						
Pohyb mě baví		⊕						
Pohyb nohou je smysluplný		⊕						
Pomáhá pohybu trupem		⊕						
Pomáhá to					⊕			
Poslouchat ostatní	⊕							
Postupně se cítil lépe						⊕		
Potřeba nezávislosti						⊙		
Potřebuje cvičit HK		⊙						
Potřebuje trénovat hybnost		⊙						

Jev	Komunikace	Pohyb	Dynamika	Emoce	MT	Kvalita	Hud. nástroje	Terapie
Pozitivita					⊙			
Pozitivita k lidem					⊕			
Pozitivita k RHB					⊕			
Pozitivní komunikace s hud. nástroji					⊕			
Pozitivní přístup					⊕			
Pozitivní vjem					⊕			
Pozitivní vnímání					⊕			
Pozitivum vymýšlení improvizace					⊕			
Poznání druhých						⊙		
Poznávací terapie					⊕			
Poznávání ostatních						⊙		
Pozornost vůči druhému je důležitá						⊕		
Práce ve skupině						⊕		
Pracoval jako přátelský šéf								
Preference rytmu					⊙			
Problém s P stranou		⊖						
Problém se závislostí na jiných						⊖		
Procvičovala paměť					⊕			
Prostor pro fantazii					⊕			
Prostor pro hru					⊕			
Přednostně bubínky a kytara							⊙	
Přemýšlivý typ								
Při hudbě ho neblokoval strach				⊕				
Při hudbě jsem normální				⊕				
Při hudbě mě neomezuje špatný zrak				⊕				
Při MT jde hýbat HK		⊕						
Příjemná melodie zlepšuje náladu				⊕				
Příjemná únava					⊕			
Příjetí ostatními						⊕		
Příjemná relaxace					⊕			
Přínos a zlepšení						⊙		
Přínos koncentrace						⊕		
Přirozené cvičení ruky		⊕						
Přizpůsobil se						⊙		
Původně nemluvil vůbec	⊕							
Rád folk								⊙
Rád jazz								⊙

Jev	Komunikace	Pohyb	Dynamika	Emoce	MT	Kvalita	Hud. nástroje	Terapie
Rád klasiku								⊙
Rád písně 50.–60. let								⊙
Ráda hraje na hud. nástroje								⊙
Ráda komunikuje	⊙							
Ráda vyfukávám rytmus					⊙			
Raději rychlejší hudbu								⊙
Radost					⊙			
Radost ze spolupráce s ostatními						⊕		
Radost ze zpěvu					⊕			
Radost, že to zvládnu			⊕					
Reflexe minulého hraní					⊕			
Relaxace ji stále víc uvolňuje					⊕			
Relaxaci nemusí					⊖			
Relaxaci upřednostňuje					⊕			
Romantický chlap								
Rozhovor bubny	⊕							
Rozhýbání rukou		⊕						
Rozhýbání s hudbou lepší		⊕						
Rozpomenutí se					⊕			
Rušení hlučnosti člena skupiny					⊖			
Rytmus automaticky pomáhá					⊕			
Rytmus pomáhá					⊕			
S hudbou je dobré cvičit dechová cvičení					⊕			
Schopnost nápodoby	⊕							
Skupinová MT ho baví					⊕			
Smysluplnost MT					⊕			
Smysluplný pohyb		⊕						
Smysluplný život						⊙		
Snaha chápat svět			⊕					
Snaha chodit			⊕					
Soustředění se na chůzi		⊕						
Soustředění se zlepšuje					⊕			
Splynutí s hudbou						⊙		
Spolupráce s ostatními						⊕		
Spolupráce skupiny						⊕		
Srovnání						⊙		
Srovnává se se synem								

Jev	Komunikace	Pohyb	Dynamika	Emoce	MT	Kvalita	Hud. nástroje	Terapie
Srovnávání s druhými								
Stabilita		⊙						
Struktura pro vyjádření				⊕				
Strunné nástroje jsou krásné							⊙	
Strunné nástroje lákají							⊙	
Svobodný pocit při hudbě						⊕		
Svobodný projev						⊕		
Syn má talent, on ne								
Šikovné ruce		⊕						
Špatná paměť						⊖		
Špatná stabilita		⊖						
Špatná zkušenost z dětství								
Špatně snáší neúspěch								
Špatný zrak						⊖		
Teď ji muzika vyčerpává						⊖		
Tělo brání						⊖		
Těšení se na MT					⊕			
Těžké udýchat rytmus						⊖		
Trápí ho, že nemůže řídit						⊖		
Učit se poslouchat ostatní	⊕							
Učitelé i rodiče byli moc přísní								
Udržení pohybu		⊕						
Umět se vyjádřit	⊕							
Umí hrát								⊙
Upřednostnění hraní								⊙
Upřednostňuje country a lidovou hudbu								⊙
Upřednostňuje folk								⊙
Upřednostňuje skákavou hudbu								⊙
Upřednostňuje temperamentní hudbu								⊙
Upřednostňuje veselou hudbu								⊙
Uvědomění si rozdílů	⊕							
Uvědomění si sebe						⊕		
Uvolnění					⊕			
Uvolnit myšlenky				⊕				
Vadí mi horší stabilita						⊖		
Ve dvojici cítí oporu						⊙		
Velká sebekritika								

Jev	Komunikace	Pohyb	Dynamika	Emoce	MT	Kvalita	Hud. nástroje	Terapie
Vnímá muzicírování jako RHB					⊕			
Vnímání druhého člověka						⊙		
Vnímání MT					⊙			
Vnímání stagnuje						⊖		
Vnímání tréninku pohybu		⊙						
Vnitřní pocit				⊙				
Vnitřní třídění				⊙				
Všichni pomohli					⊙			
Vyjadřování pohybem		⊕						
Vztah k altové flétně							⊙	
Vztah k bubnům							⊙	
Vztah k nástrojům							⊙	
Vztah ke svému nástroji							⊙	
Xylofon							⊙	
Zajímavé bubny							⊙	
Zajímavé napodobovat ostatní								⊙
Zájemová motivace								⊙
Zapomenout na problémy				⊕				
Zaujala ho MT i TT					⊙			
Zaujala mě možnost soustředit se					⊕			
Zde může fantazírovat					⊕			
Zlepšení celkové						⊙		
Zlepšení dýchání a mluvení						⊙		
Zlepšení komunikace						⊙		
Zlepšení motoriky						⊙		
Zlepšení pohyblivosti						⊙		
Zlepšování celkové						⊙		
Zlepšování soběstačnosti						⊙		
Zlepšuje se mi hybnost		⊕						
Zlepšuje si mozek					⊕			
Zlobí ho mimika		⊖						
Zlobí ho noha		⊖						
Zlobí ho ruka		⊖						
Zpěv								⊙
Zpěv je příjemný								⊕
Zpěv jí komplikovaly zalehlé uši								⊖
Zpívání nevadí								⊙

Jev	Komunikace	Pohyb	Dynamika	Emoce	MT	Kvalita	Hud. nástroje	Terapie
Zvedlo se mu sebevědomí						⊕		
Zvýšení pozornosti					⊕			
Žádá aktivitu			⊕					
Životní řád					⊕			

5.2.2 Fáze otevřeného kódování

Specifikované hlavní kategorie:

- komunikace,
- vnímání pohybu,
- dynamika,
- práce s emocemi,
- vnímání muzikoterapie,
- vnímání samostatnosti,
- reflexe vlivu na kvalitu života.

V následujících kapitolách jsou otázky tazatelky označeny **T**, odpovědi respondentů **Rx**. Odpovědi jsou *kurzivou*, **zvýraznění** slov znamená označení pojmu či kategorie při analýze odpovědí (tj. nepředstavuje akcentování slova při rozhovoru).

5.2.2.1 Kategorie komunikace

Přepis části rozhovoru	Kategorie
T: (...) Ještě by mě zajímalo, když se hraje ve dvojicích, (...) Jaké to je, spolupracovat vlastně beze slov, jen pomocí hudebního nástroje a mimiky, s ostatními?	
R4: No, vyjadřování, co hraju, co chci říct. A to je důležitý. Protože já mám sice slovní zásobu, ale neumím to tak vyjádřit. (...) Že se naučím poslouchat lidi (...) Nejvíc mě zaujalo to bubnování, ten rozhovor, protože se musím konkrétně vyjadřovat a poslouchat toho člověka, který se mnou kommunikuje přes ty bubny , a to je opravdu moc hezké.	naslouchání, porozumění, sociální interakce, neverbální, komunikace
R1: Je to zajímavý, a hlavně mi to přijde jakoby, že někdy cejtím , že jakoby jsme fakt věděli , o čem je řeč. I když třeba nemyslím na žádnou konkrétní situaci, ale že hrajeme tak jako divně melodicky, pak zase do toho chvíli mlátíme, a tak je to takový zvláštní, takový zvláštní, no, trochu se i zapojí mozek, jako že chvílema (...)	empatie, porozumění
R2: Já myslím, že určitě přinejmenším v tom, že jsem se setkala s jinými pacienty, některý jsem neznala, nebála se s nimi hrát jakoby v rámci té terapie, a (...) oni mají své nějaké problémy, a přitom můžeme vzájemně komunikovat a přátelit se bez problémů.	empatie, sociální interakce
R3: Hm. Zase opět já musím být jedinec pozitivní v tomhle tom směru, protože zase bylo to, že jsme si museli nějakým způsobem rozumět s tím člověkem, nebo zjistit, jestli si rozumíme , to se dalo z toho vyčíst, vlastně. Takže (...) Zase to byl nějaký cvik, který jsme měli mezi sebou, opakovat si. Viděl jsem v tom to pozitivum, že jsme se jakoby víc sblížili , nějakým způsobem.	porozumění, sociální interakce

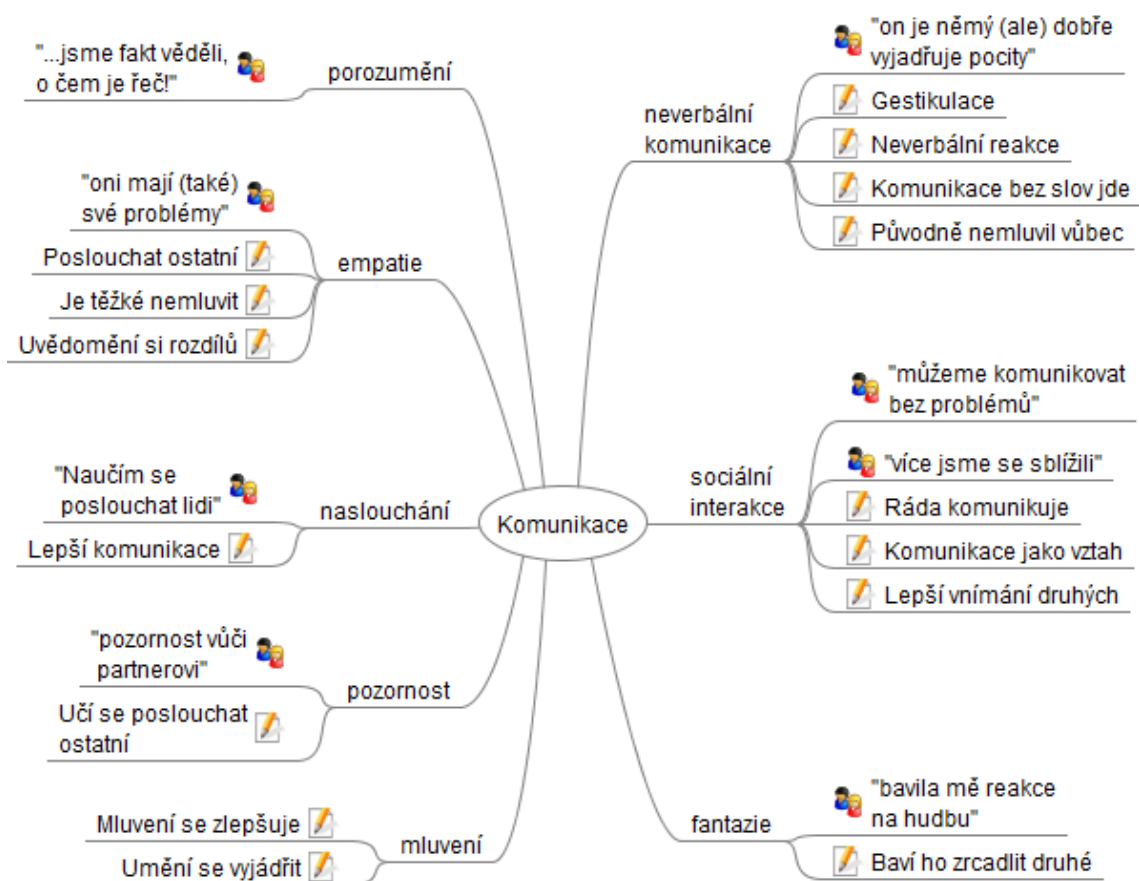
V uvedených odpovědích lze nalézt společné vyjádření hledání vzájemného porozumění i přes existující vyjadřovací obtíže. Díky hudebnímu projevu (např. vyjadřování vnitřního dialogu pomocí hudebního nástroje) se ruší rozličné komunikační bariéry. Lze spatřit reflexi možností komunikace i konkrétních obtíží. Respondenti si všímají toho, že i ostatní mají nějaké problémy, a někteří jsou tak schopni lépe naslouchat jeden druhému.

Přepis části rozhovoru	Kategorie
T: Máte pocit, že něco konkrétního pomáhalo ke zlepšení komunikace?	
R5: <i>Myslím si, že ano. Pořádně otvírat ústa a mluvit jakoby, že nebudu prostě hrkat rychle, no. Ano.</i>	vnímání rytmu
R11: <i>Komunikace (...) tam to bylo (...) Ten pán, co se mnou sedí, je němý (...) tak on docela dobře vyjadřuje své pocity, co mu dělá radost, v podstatě někdy tyto lidi jsou pružnější a zajímavější než lidi, kteří jako umějí mluvit a vyjadřují se s prominutím jako hováří, takže on je docela sympatický, ten člověk (...)</i>	neverbální komunikace
R15: <i>Možná hra na předvádění pohybu a zrcadlení pohybu. Protože dnes mi to došlo zcela markantně, že vlastně tato terapie nebo tato hra nutí v jedné části k fantazii a reakci na hudbu a v druhé části potom k pozornosti vůči partnerovi při kopírování jeho pohybu.</i>	reflexe MT techniky, fantazie, pozornost

Analýza: Ze zaznamenaných odpovědí lze vyzdvihnout zejména společně vnímání možností sociální komunikace i v případě obtíží, spojených s dopady získaného poškození mozku. Máme na mysli třeba „objev“ neverbálních prostředků komunikace (např. v dialogu pomocí nástrojů). Další akcentovaný jev je akceptace „jinakosti“ ostatních, reflexe jejich stavu.

Komunikaci můžeme rozdělit na komunikaci verbální a neverbální, ale také na komunikaci z pohledu vnímání a porozumění, vyjadřování se neboli exprese, či sdílení. Pro někoho je hlavním problémem neschopnost funkčně mluvit, ale jiný může mít obtíže v komunikaci z důvodu zvýšené úzkosti či sociální fobie.

Kategorie: empatie, porozumění, naslouchání, mluvení, neverbální komunikace, sociální interakce, pozornost, fantazie, vnímání rytmu.



Obrázek 5.3: Myšlenková mapa kategorie komunikace

5.2.2.2 Kategorie vnímání pohybu

Přepis části rozhovoru	Kategorie
T: Které činnosti muzikoterapie vám připadaly smysluplné pro vaši rehabilitaci?	
R2: Já myslím, že to bylo, když jsme se pohybovali do rytmu , tak nějak improvizovaně, tak to určitě pomáhá mi v mém případě při pohybu v prostoru, koordinovat ten pohyb(...)	rytmus, koordinace pohybu
R10: Rozhodně pohybové , když jsme se museli různě hýbat, napodobovat ty pohyby, to všechno je samočinným způsobem děláno pro zlepšení našeho onemocnění.	motorika, neinvazivní terapie
R13: Třeba pohyb nohama, uvolňování , takový prostě free – jak to říci – že si tam člověk může udělat, co chce , v podstatě, a nikdo ho jako za to, že mu nikdo nedává najevo, že dělá něco špatně, je to takové prostě svobodné .	uvolnění, svoboda, sebevyjádření
T: (...) jste s tím spokojená, jak se hýbete?	
R4: No, vadí mi, že se mi motá hlava a že ta stabilita není tak důkladná, jako byla před tím.	objektivní omezení, frustrace
T: A napadá vás nějaké cvičení, které jsme dělali při muzikoterapii na tu stabilitu?	
R4: To tancování. To mně pomáhá na stabilitu hodně , protože musím být odvážná .	stabilita, odvaha
T: Tak by mě ještě zajímalo, když jste u nás byl ve stacionáři, co jste nejvíc řešil ohledně své rehabilitace?	
R3: Tak jelikož když jsem vlastně tady začínal., tak jsem byl pouze na vozíku, takže nějakým šusem dostat se na nohy , takže to bylo maximum, to, co jsem chtěl, a to mi bylo pomáháno, jak tady na stacionáři, samozřejmě i doma, takže tohle je to hlavní.	objektivní omezení
T: (...) A myslíte si, že třeba nějaké cvičení při muzikoterapii k tomu mohlo pomoci?	
R3: Nejsem si jistý, jestli muzikoterapie jako taková by mi mohla pomoci, že bych se mohl líp hýbat, nebo lépe řečeno abych mohl chodit. Možná že jsem měl takový vztah (...), že jsem to tak necvičil, že to bylo mně tak blízké, že jsem to nepovažoval jako za něco vyloženě cvičení , jako drtění se něčeho , no takže bych (...) nevím, jestli tohle řekl.	neinvazivní terapie pohybu
T: Měl jste pocit, (...) jestli jste vnímal přímo při muzikoterapii, že trénujete nějakou konkrétní část svého těla?	
R10: Určitě, ruka, postižená ruka, a je tam její zapojování do činnosti, takže to tam trénuji vynuceně, ale při muzikoterapii je to přirozené cvičení , to je rozhodně ono.	neinvazivní terapie motoriky
T: (...) A myslíte si, že když jste hrál oběma paličkami na nějaký hudební nástroj, že to tu ruku taky trénovalo?	
R10: Rozhodně ano. To se mi líbilo a bylo to super, protože různé pohyby zlepšují a budou zlepšovat ten pohyb vždycky těch rukou, především těch postižených onemocněním.	neinvazivní terapie koordinace

Ze zkušenosti je patrné, že nejhůře pacienti vnímají ztrátu schopnosti chodit nebo neschopnost alespoň jednou rukou provést základní hygienické úkony. Obtíže se stabilitou, narušení dříve běžných schopností pohybu a obtíže spojené s jemnou motorikou vnímají osoby po poškození mozku jako velké překážky (zvláště ve vztahu k soběstačnosti) vždycky.

Vnímání pohybu je samozřejmě limitováno objektivním omezením schopnosti provádět pohyb, ale také pacientovou představou a vůlí. Někdy se dostávají do střetu reálné možnosti a přání a bývá velmi obtížné nebrat takovému člověku naději, a přitom ho neutvrzovat v nereálných cílech.

Pozitivní dojmy z vnímání ulehčení chůze, pohybu a stability za působení vhodné hudby při muzikoterapii jsou způsobeny pravděpodobně podvědomým zapojením limbického systému a vnitřním naladěním na vnímaný rytmus a danou harmonii.

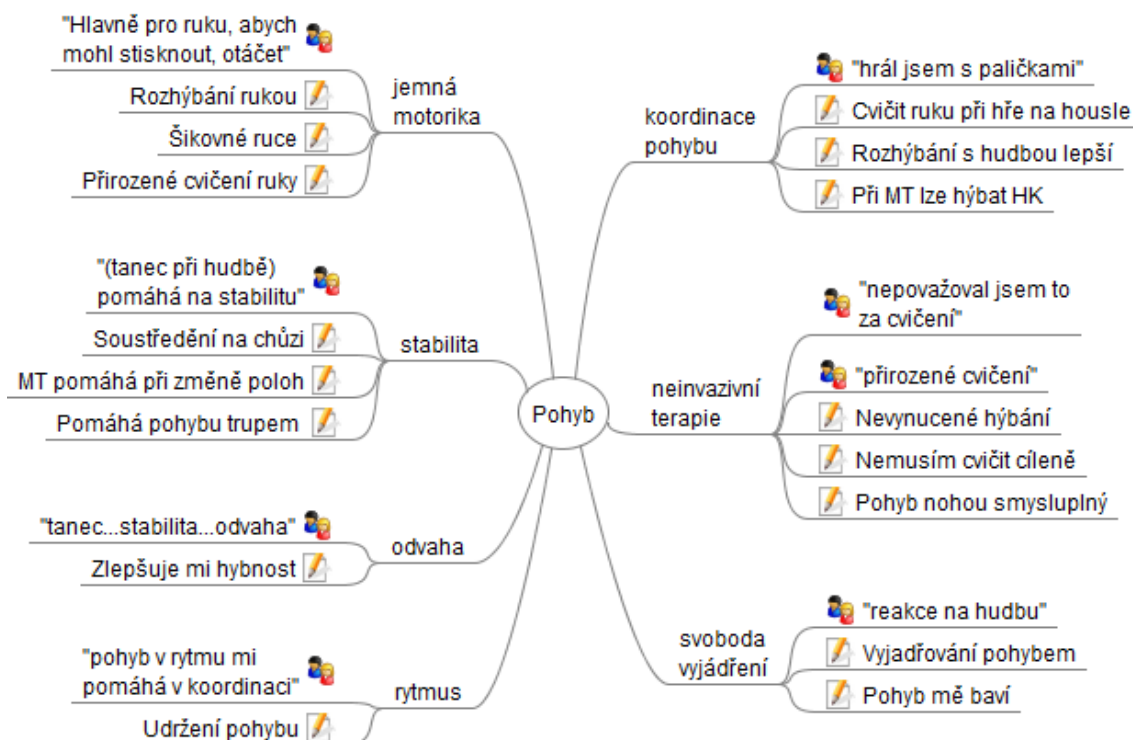
Přepis části rozhovoru	Kategorie
T: A ohledně výběru nástrojů (...) taky jste si bral, co má třeba dvě paličky, na co potřebujete dvě ruce?	
R11: <i>To bylo tam (...), ale nebylo to ono. To jsem cítil, že ta jedna se- lhává, ta ruka.</i>	objektivní omezení
T: (...) vadilo vám, že jedna je lepší než druhá?	
R11: <i>Snáží jsem se, (...)držel jsem tu paličku, ale nebyl jsem schopen jí uhodit, byl tam vždycky náznak, zvládla to ta lepší ruka.</i>	koordinace pohybu
T: (...) Jaké jsou vaše cíle, co byste chtěl zlepšit?	
R11: <i>Hlavně tu ruku, abych s ní mohl chodit, vlastně mohl otáčet, stisknout šroubky, abych s ní mohl fungovat. Nevím, myslím (...). ta logo (ergoterapeutka) mi řekla, že se to velice zlepšilo. Já to neumím posoudit (...) ona mi řekla, že s tou rukou žije každý den. Mně to řekl můj kluk, že když přišel před 14 dny domů, tak říkal, že se mu zdálo, že už není tak ochablá, jak byla. A teď budu očekávat věci následující.</i>	jemná motorika
T: (...) Jaké jsou vaše cíle, co byste chtěl zlepšit?	
R14: <i>Ano, ano. Dneska jsem hrál a minule jsem hrál paličkama a je to lepší a lepší. Je to lepší i s přiborem, ale s paličkama (...) jsem to pozoroval u té muzikoterapie.</i>	jemná motorika
R9: <i>To tak určitě to hraní na nástroje mně pomůže při práci v kuchyni při zlepšení té (jemné) motoriky. A pak ještě důležitý pro mě asi, že na konci muzikoterapie jsme měli relaxaci. Tak naučit se odpočívat.</i>	jemná motorika

Při rozhovorech termín jemná motorika zaznívá velice často, protože obtíže s ní spojené úzce souvisí s tématem soběstačnosti, sebeobsluhy (viz také kategorie vnímání samostatnosti a kvality života dále).

Analýza: Odpovědi respondentů akcentují spontánní reflexi vazby mezi hrou na hudební nástroje a rehabilitací pohybu (hrubé i jemné motoriky), zlepšování vnímání stability apod.

Vnímání pohybu můžeme nahlížet z pohledu subjektivního, tedy jak člověk sám vnímá svou schopnost se pohybovat, ale také z hlediska objektivního, kdy můžeme pozorovat a měřit konkrétní omezení pohybu. Velmi často se objektivní a subjektivní vnímání priorit týkajících se pohybu liší, například když terapeut jako hlavní cíl vidí zvýšení pohyblivosti horních končetin, zatímco pacient usiluje především o rychlý návrat schopnosti chůze.

Kategorie: rytmus, stabilita, motorika, neinvazivní terapie, koordinace pohybu, objektivní omezení.



Obrázek 5.4: Myšlenková mapa kategorie vnímání pohybu

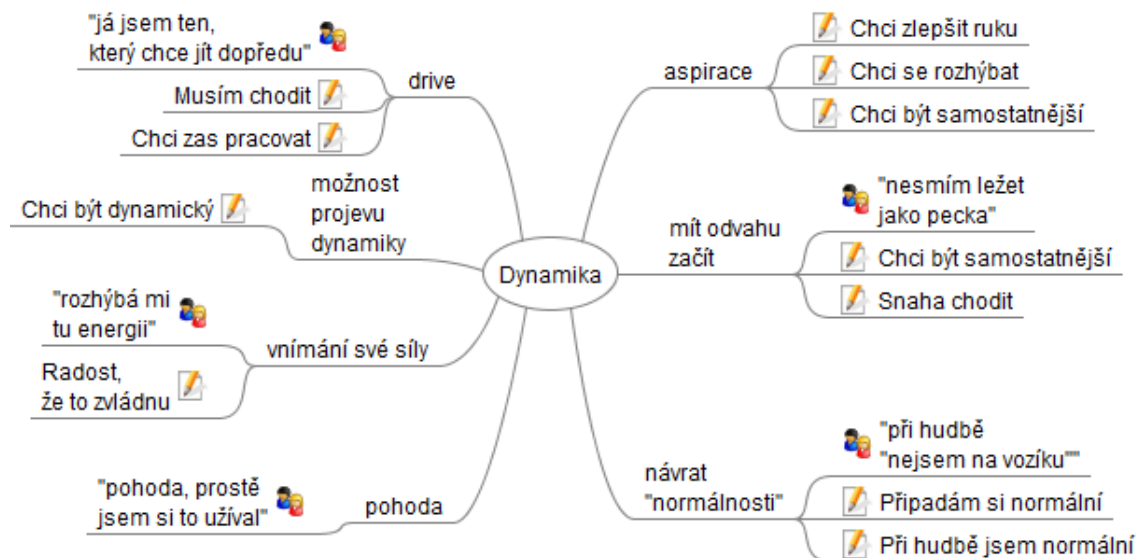
5.2.2.3 Kategorie dynamiky

Přepis části rozhovoru	Kategorie
T (...) co byste řekl k vaší účasti na muzikoterapii na naší klinice?	
R3: <i>I přesto, že nyní vlastně už se snažím, opravdu v zásadě jenom chodit a jenom na opravdu velký vzdálenost (...), nebo tak si vezmu vozík, lépe řečeno někoho, ať mě vezme na vozík, protože já nemůžu sám, tak přesto mě to velmi unavuje, takže nemohu vystartovat někam, jít na nějaký výlet prostě, myslím si, že to je furt ještě, co mě trápí, protože potřebuji ještě někoho.</i>	objektivní omezení soběstačnosti
R3: <i>Co mě (...) asi pohoda, teda. Mně ta muzikoterapie se líbila sama o sobě, že jsem se na ni vždycky těšil. Takže cokoliv jsme vlastně dělali, vlastně, ať je to vyloženě cvičení, nebo relaxace, tak jsem si to prostě užíval, no.</i>	pohoda radost
R3: <i>Přestože jsem už udělal 6 km, prostě tak od té doby (...) já chci, protože já jsem ten, kteřý furt chce jít dopředu, ale tělo si řekne, prostě, a dost, a nejde to.</i>	drive, objektivní omezení
R4: <i>Úplně mě to nadchlo, protože jsem zjistila, že mě strašně baví bubny, a baví mě prostě muzikoterapie celkově, a cítím to i v sobě, že mi to rozhýbe tu energii, kterou v sobě mám. A to je důležité.</i>	nadšení, sebedůvěra, drive
R6: (...) <i>No tak zhoršilo se to, samozřejmě. Teď se to pomalinku vrací zpátky, pomalu, ale je to čím dál pomalejší, bohužel. Ale vrací se to zpátky. Manželka mě pořád honí, abych cvičil, že nesmím ležet jako pecka. Což já bych rád, ale vím, že se musím hejbat tak, že se vracím zpátky zase, tak to беру.</i>	objektivní omezení, drive, návrat „normálnosti“
T: <i>Vy se pohybujete na vozíku, jaké je to pro vás, pohybovat se při hudbě, na vozíku?</i>	
R12: <i>Je to takový příjemnější, protože si připadám jako normální člověk, když se pohybují při hudbě, než normálně.</i>	návrat „normálnosti“
T: (...) <i>Máte dojem, že by vám muzikoterapeutická cvičení pomohla ve zlepšování vaší pohyblivosti? Už jste mi trochu odpověděla, tak zkuste ještě možná nějak jinak.</i>	
R4: <i>Já si myslím, že ta energie, která se ve mně rozhýbe, že mně pomáhá prostě líp se hejbat. A teď jsem byla o víkendu u kama-rádky a říkala jsem jí, že to všechno zvládnou sama, a ona řekla, že si mě vezme ještě jednou, protože se mnou není vlastně žádná práce.</i>	drive, návrat „normálnosti“

Analýza: Kategorii dynamiky je velmi obtížné charakterizovat, neboť jde o určitý impuls, s jakou vervou se člověk do cvičení zapojuje a jak sám vnímá svoje schopnosti a aktivitu. Dle našeho pozorování dynamická hudba zcela výrazně zvyšuje schopnost pohybu a výdrž, s jakou osoby po ABI u cvičení vytrvají. Pro komplexní zlepšování je rozhodně důležité, jak každý vnímá svou sílu, „drive“. Pokud se podaří posílit schopnost o něco usilovat, nabídnout možnost projevení dynamiky a posílit odvahu

začít, výrazně to zvyšuje aktivitu dotyčného i efektivitu celého procesu rehabilitace.

Kategorie: drive pohybu, vnímání své síly, možnost projevu, odvaha začít, návrat „normálnosti“, aspirace, objektivní omezení.



Obrázek 5.5: Myšlenková mapa kategorie dynamiky

5.2.2.4 Kategorie práce s emocemi

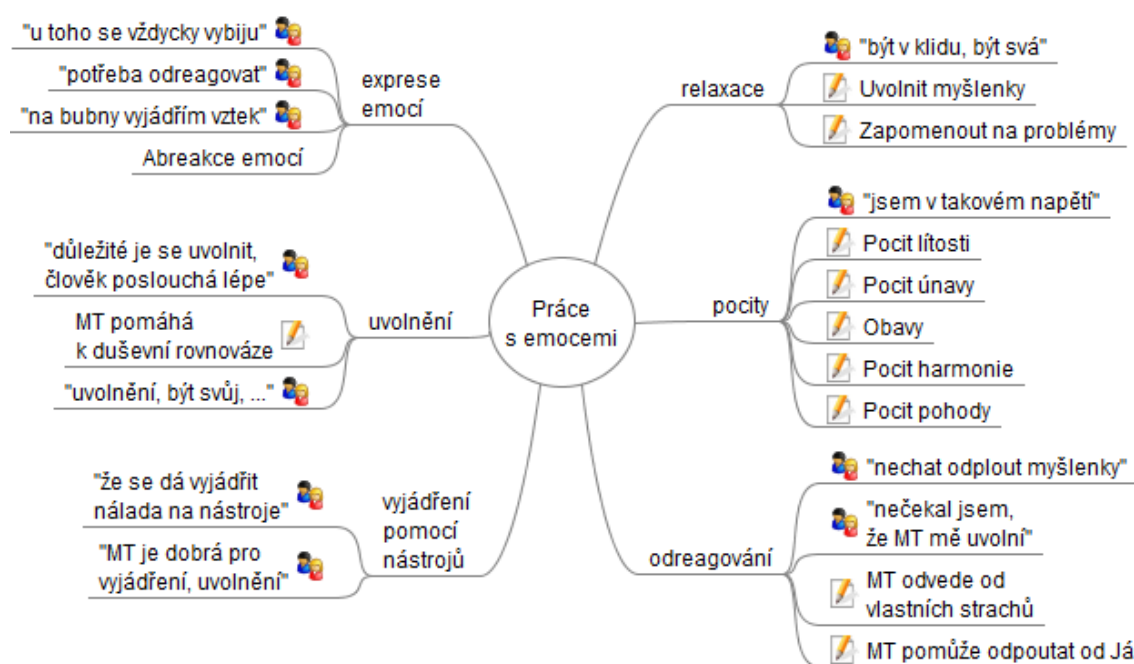
Přepis části rozhovoru	Kategorie
T: Jaké je pro vás (...) cvičení, když si hrajeme a vyjadřujeme různé emoce, to znamená (...) vztek, smutek, radost apod.obně?	
R1: <i>To je dobrý. U toho se vždycky vybiju, ani nad tím nějak zas tak nepřemýšlím, a ono si všímám ostatních, a ty většinou hrajou ne úplně jako by to nepochopili, no nepochopili, že furt hrajou to samý, ať hrajou vztek, ať hrajou radost, tak do toho mlátěj stejně. Tak třeba to tak někdo má, no.</i>	exprese emocí, spontánnost
T: Tak teď by mě zajímalo ohledně nástrojů, na který z nich se vám hrálo nejlépe?	
R1: <i>Já jsem nehrála na všechny (bubny) ještě, nejčastěji na ten dřevěný, na ten středně velký, a ten mi přijde takový, že většina těch cvičení, co děláme, tak mi to s tím nejde nějak moc dobře vyjádřit, že s tím jdou vyjádřit vztek, radost, takový energický věci, ale třeba smutek a tydle mi nějak nejde.</i>	exprese
R6: <i>Já jsem si nikdy nepředstavoval, že budu mít takový dojem jako z muziky, že mě ta muzika tak ovlivní. Nejvíce jsem si pamatoval (...), že jsem se potřeboval odreagovat, když jsem měl jako třeba vztek, když jsem nebyl v klidu. To tam na mě nejvíce působilo to uklidňování, bylo také pomalejší, a já jsem si nemyslel, že ta muzika na mě bude tak působit.</i>	napětí, uklidnění, odreagování
R2: <i>Opravdu mě bavilo zkoušet jednotlivé nástroje, tady jich bylo hodně. A v běžném životě už teď osobně k tomu nepříjdu, takže jsem i zazpomínala na léta ve školce, zvláště u těch tamburín a tak. Já myslím, že bylo důležité umět se uvolnit nejen fyzicky, ale i duševně, protože já sama jsem po většinu času v takovém napětí, aniž o tom sama vím, a pokud se člověk uvolní (...), poslouchá lépe.</i>	napětí, stres, uvolnění
R12: <i>(...) nenaštvalo mě nic. Poznala jsem nějaké nové nástroje, které jsem dřív neznala. A že se dá vyjádřit nálada na nástroje, to se mi líbilo moc, to jsem nikdy dřív nezkoušela. To je fajn.</i>	exprese emocí
R7: <i>Muzikoterapie je velice dobrá pro nás nebo pro mě jako vyjádření a takové uvolnění se, při tom.</i>	exprese, uvolnění
T: Jak myslíte? Při rehabilitaci? Nebo jako uvolnění svých pocitů nebo pohybů?	
R7: <i>Uvolnění svých pocitů při tom jako být, být svůj (...), v tom jaksi, co můžu k tomu dát, tak k tomu můžu (...) vyjádřit.</i>	uvolnění, sebevyjádření
T: Zkuste mi teď říct, jak vnímáte relaxaci (...) na konci muzikoterapie?	
R10: <i>Tak je to takový dobrý, ale musí se na to člověk soustředit, aby si nechal odplout své myšlenky. Pokud zůstane takzvaně neustále ve střehu, tak si to neužije, jo.</i>	odreagování
R1: <i>Tak to nejlepší, většinou přemýšlím nad tím, co budu dělat potom, že někdy se úplně neuvolním, záleží jak kdy příjemný co.</i>	relaxace
R7: <i>Relaxace, jako je tam (...) pro sebe (...) nitro si tam dát a jako (...) Být v klidu, uvolnit se a být svá.</i>	relaxace

Analýza: Uvolnění prožívání emocí (vyjadřování a jejich zpracovávání) je důležité pro každého. Ale u osob po poškození mozku, které se nacházejí objektivně v obtížné životní situaci a často nemohou verbálně vyjádřit své pocity, jde o proces o to podstatnější.

Právě v muzikoterapii lze nalézt prostor k tomu vyjádřit například vztek hraním na bubny či dupáním. Nicméně lepších výsledků dosáhneme, když nezůstaneme u prostého vyjádření negativní emoce, ale tuto emoci (např. vztek) tzv. ošetříme – po prostém vyjádření zmíněné emoce zahrajeme na hudební nástroj představu toho, co nám pomůže zpracovat zmíněný vztek. Podobně zpracováváme emoci smutku, při které má pacient má prostor se vyplakat, a opět navážeme ošetřením smutku, tedy zahráním konkrétní představy, která mu pomůže smutek překonat a přetvořit.

Vyrovňování se s obtížnou životní situací se sebou přirozeně nese určité vývojové fáze (1. fázi šoku a popření; 2. fázi frustrace a agrese; 3. fázi postupného vyrovňování se). Tyto fáze se dají rozdělit na mnoho podfází a jejich průběh bývá samozřejmě individuální. Lze však vypořádat určité zákonitosti (srovnej Vágnerová, 1999).

Kategorie: pocity, exprese emocí, uvolnění, vyjádření, odreagování, relaxace.



Obrázek 5.6: Myšlenková mapa kategorie práce s emocemi

5.2.2.5 Kategorie vnímání muzikoterapie

Přepis části rozhovoru	Kategorie
T (...) Jak jste vnímala svoji účast při muzikoterapii na naší klinice?	
R3: <i>Co mně napadá, (...) asi pohoda, teda. Mně ta muzikoterapie se líbila sama o sobě, že jsem se na ni vždycky těšil. Takže cokoliv jsme vlastně dělali, vlastně, ať je to vyloženě cvičení nebo relaxace, tak jsem si to prostě užíval., no.</i>	pohoda radost
R2: <i>Tak já musím říct, že to byla příjemná terapie, bylo to odpočinkové, snažím se uvolnit při představách, které ve mně vyvolávala hudba, kterou jste nám pouštěla a při které jsem se sama snažila nějaké (...) asociace působily na mě příjemně a uklidňujícím dojmem.</i>	pohoda, uklidnění
R4: <i>Úplně mě to nadchlo, protože jsem zjistila, že mě strašně baví bubny a baví mě prostě muzikoterapie celkově a cítím to i v sobě, že mi to rozhybe tu energii, kterou v sobě mám. A to je důležité.</i>	nadšení
R11: <i>Velice dobře, teda. Dá se říct, že je to v podstatě přínos a odpočinek od těch druhých věcí, který jsou třeba, dá se říct, mnohem fyzicky náročnější. Tohle je uvolnění, v podstatě, a dá se říct, že to má na člověka působit kladně, a ne jako vyvolávat emoce nervového stavu, takhle stačí? Dobrý?</i>	uvolnění

V uvedených odpovědích se prolíná vnímání uvolnění, relaxace, s radostnými a příjemnými dojmy z muzikoterapie...

Přepis části rozhovoru	Kategorie
T: Které činnosti v muzikoterapii, které jsme spolu dělali, vám připadaly smysluplné vzhledem k vaší rehabilitaci?	
R4: <i>Všechny mně přišly smysluplné, protože musím se naučit ovládat své tělo a svůj mozek. Takže to je všechno.</i>	smysluplnost
T: (...) a spíš jste vnímala vliv – třeba na vaše ruce nebo nohy nebo mluvení nebo držení těla – zkuste konkrétně vyjmenovat, prosím.	
R4: <i>Já jsem si vybrala bubny africké a protože zapojuji i nohy i ruce a to mně vyhovuje, protože chci to tělo rozhybat.</i>	jemná motorika, koordinace pohybu
T: (...) Děkuji. (...) Proč si myslíte, že nemáte hudební sluch?	
R4: <i>Protože mi to řekli, když jsem chtěla do umělecké školy.</i>	!blokátor!

... a reflexe hry na hudební nástroje a jejích účinků.

Přepis části rozhovoru	Kategorie
T: (...) vy jste vědec, tak mě zajímá, jestli jste o tom přemýšlel, proč vlastně ta muzika, muzikoterapie, na nás nějak působí, ovlivňuje, a třeba nám pomáhá?	
R5: <i>No, moc nepřemýšlel, ale je to asi podvědomí nějaký, že prostě už to máme z těch, že dávno, divoši někde v lese, tak to v nás zůstává pořád. Že jsou to zbytky ještě původní polohy pralidí.</i>	hlubší (starší) vrstvy mozkové činnosti

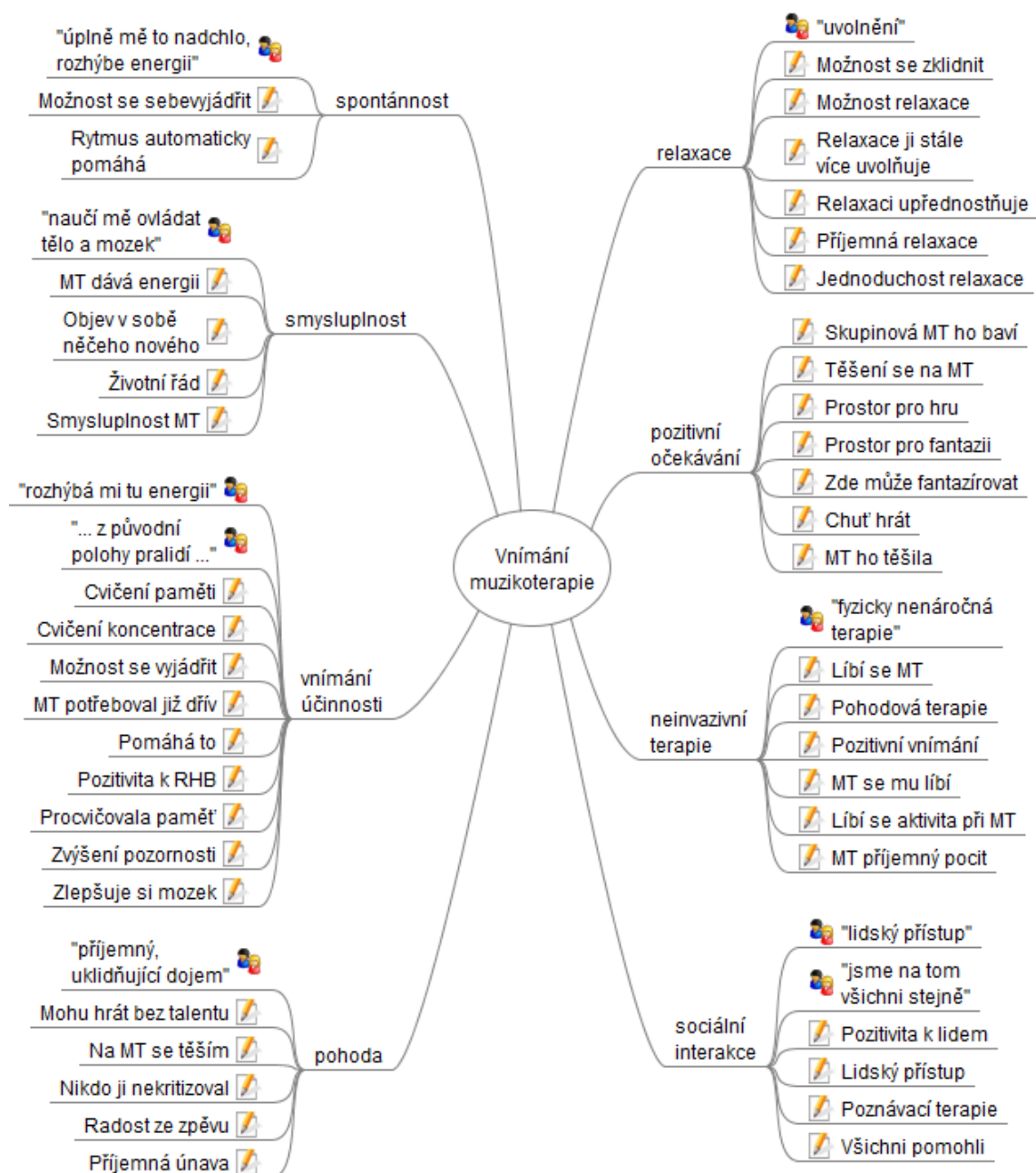
Nádherný postřeh racionálního vědce!

Přepis části rozhovoru	Kategorie
T: Tak zkuste vybrat, co vás při muzikoterapii nebavilo.	
R2: <i>Co mě nebavilo...to není jednoduchá otázka. Možná (...) dejme tomu, pokud jsme měli snažit si představit něco, co mi není tak blízké a co jsme v té hudbě měla cítit, ale co jsem necítila, ale konkrétní příklad mě momentálně už nenapadá.</i>	reflexe sociální interakce
T: Bylo tam něco, co Vám vadilo? (...) nebo nebavilo?	
R11: <i>Ono se dá říct, že mě jenom mrzí, že třeba ten kluk, který je z nás nejhorší, jo, je to těžké ho zapojovat, já to chápu, ale co s tím. Tohle jako byl můj pocit, že prostě člověk by mohl dopadnout ještě hůř, protože člověk je vnitřně sobec a vždycky srovnává. Budeme srovnávat, celé staletí srovnáváme leccos, že jo. Připadalo mi (...) bylo mi ho líto.</i>	reflexe sociální interakce
T: (...) jak jste vnímala svoji účast na muzikoterapii?	
R13: <i>Ne moc dobře, protože neumím hrát, nemám smysl pro rytmus, nemám prostě hudební sluch. Takže jsem z toho byla trošku frustrovaná, že jsem zklamala.</i>	nízká sebedůvěra
T: To je zajímavé, že se hodnotíte tak přísně, protože já vás tady tak rozhodně nevnímám...	
T: (...) Jak vnímáte svou spolupráci s ostatními ve skupině?	
R5: <i>Já si myslím, že dobře. Protože jme jako všichni na tom jakoby stejně a snažíme se vždycky vyjít tomu druhému vstříc. A je to vidět, že všichni v tom vystupují tak stejně, takže vlastně kladně. To je hodně dobré.</i>	reflexe sociální interakce

Přepis části rozhovoru	Kategorie
T: Ještě na závěr. Ještě byste chtěl říct něco o muzikoterapii, zážitcích nebo nápadech?	
R10: <i>Tak asi... aby se to nějak rozvíjelo, návrat k lidové písničce, my všichni žijeme hektickým životem, návrat k lidovosti toho člověka, takže především ten lidský přístup byl asi přínosem toho celého dění.</i>	lidský přístup

Analýza: Mnoho respondentů si uvědomuje, jak moc kvalitu jejich života ovlivňuje omezená soběstačnost, ať už z důvodu motoriky, komunikace nebo kognice. Snížení samostatnosti významně ovlivňuje subjektivní vnímání kvality života. Je zajímavé, že člověk řešící subjektivní obtíže po těžkém úrazu mozku si vytvoří prostor uvažovat o lidském přístupu a návratu k lidové písni. Řada respondentů též reflektuje soucit s ostatními, třeba více zdravotně omezenými, ve skupině.

Kategorie: spontánnost, smysluplnost, vnímání účinnosti, pohoda, pozitivní očekávání, neinvazivní terapie, sociální interakce, relaxace.



Obrázek 5.7: Myšlenková mapa kategorie vnímání muzikoterapie

5.2.2.6 Kategorie vnímání samostatnosti, kvality života

Přepis části rozhovoru	Kategorie
T: Teď by mě zajímalo, co (vy) vnímáte jako největší problém, který by bylo ještě třeba rehabilitovat?	
R9: <i>No, určitě chůzi, pravou ruku, motoriku a mluvení.</i>	lokomoce
T: A myslíte si, že by tyhle věci, které vás trápí, šlo zlepšit právě muzikoterapií?	
R9: <i>Ta jemná motorika určitě, a možná zlepšení dýchání, to mluvení.</i>	jemná motorika, dech, mluva
T: Dobře. Co si myslíte, že nejvíc ovlivňuje kvalitu vašeho života?	
R9: <i>Já honem nevím, co odpovědět.</i>	paměť
T: Tak se zkuste chvíli zamyslet, nemusíme se honit.	
R9: <i>Asi komunikace s ostatními a nějak samostatně něco dělat.</i>	komunikace, samostatnost

Odpověď v krásné, ale výstižné zkratce vyjadřuje jádro touhy a přání osob, které postihlo onemocnění mozku. Omezení komunikace, pohybu a samostatnosti zásadně snižuje kvalitu života člověka.

Přepis části rozhovoru	Kategorie
T: Co je váš největší problém týkající se soběstačnosti?	
R1: <i>Tak to je největší problém. . . Tak třeba takový ten (shon) v běžném životě, třeba vaření, to mi nejde, protože tam jakoby se musí třeba rychle udělat, jakoby furt chodit pro něco, tak to mně moc nejde, a třeba, že musím mít dozor, nebo i pomoc, třeba do vany, a to mi dělá problém.</i>	objektivní omezení, frustrace, soběstačnost
T: (...) jak hodnotíte svou kvalitu života, teď, po té nemoci?	
R2: <i>Mě zásadně omezuje porucha rovnováhy. Protože v podstatě můžu dělat spoustu věcí, ale protože musím se někde přesunovat, ať je to do kina, do školy, na nákup, kamkoliv, a musí mě tam někdo doprovázet. A to je zásadní problém, protože musím jakoby svůj harmonogram činnosti skloubit v závislosti na jiné osobě, a to není jen tak.</i>	objektivní omezení, samostatnost, frustrace
R12: <i>Hodně se zlepšilo přesunování a sebeobsluha, že si dokážu sama dojít na záchod, to bylo fantastický. (...) Nejvíc řeším obouvání, které mi vůbec nejde, takže to řeším hodně.</i>	objektivní omezení, soběstačnost, samostatnost

Odpovědi respondentů se samozřejmě věnují objektivním i subjektivním tíživým obtížím, které je po poškození mozku provázejí. Schopnost dojít si sám na toaletu je ve vnímání kvality života velký pokrok. Ztráta schopnosti sám se pohybovat je též velký zásah do vnímání kvality života.

Přepis části rozhovoru	Kategorie
T: (...) co vnímáte jako svůj největší problém, který řešíte v rehabilitaci?	
R7: <i>Sebeobsluze (...)</i>	sebeobsluha
T: Soběstačnosti, prostě co se týče vašeho zdravotního problému, který vás nějak omezuje?	
R7: <i>No, jako (...) tím, že (...) špatně se (...) nemůžu mluvit. Nemůžu (...) Špatně se vyjádřit.</i>	komunikace
T: Není to jako dříve, že?	
R7: <i>Určitě. Takže pro mě je to hodně stresující, že jo. Tady v tom, že nevím, co říct a jak říct.</i>	vyjadřování
T: Ta slova se špatně hledají (...)	
R7: <i>Nemůže je říct (...) i to, samozřejmě, to i to psaní (...) nemůže k nim (...).</i>	grafomotorika

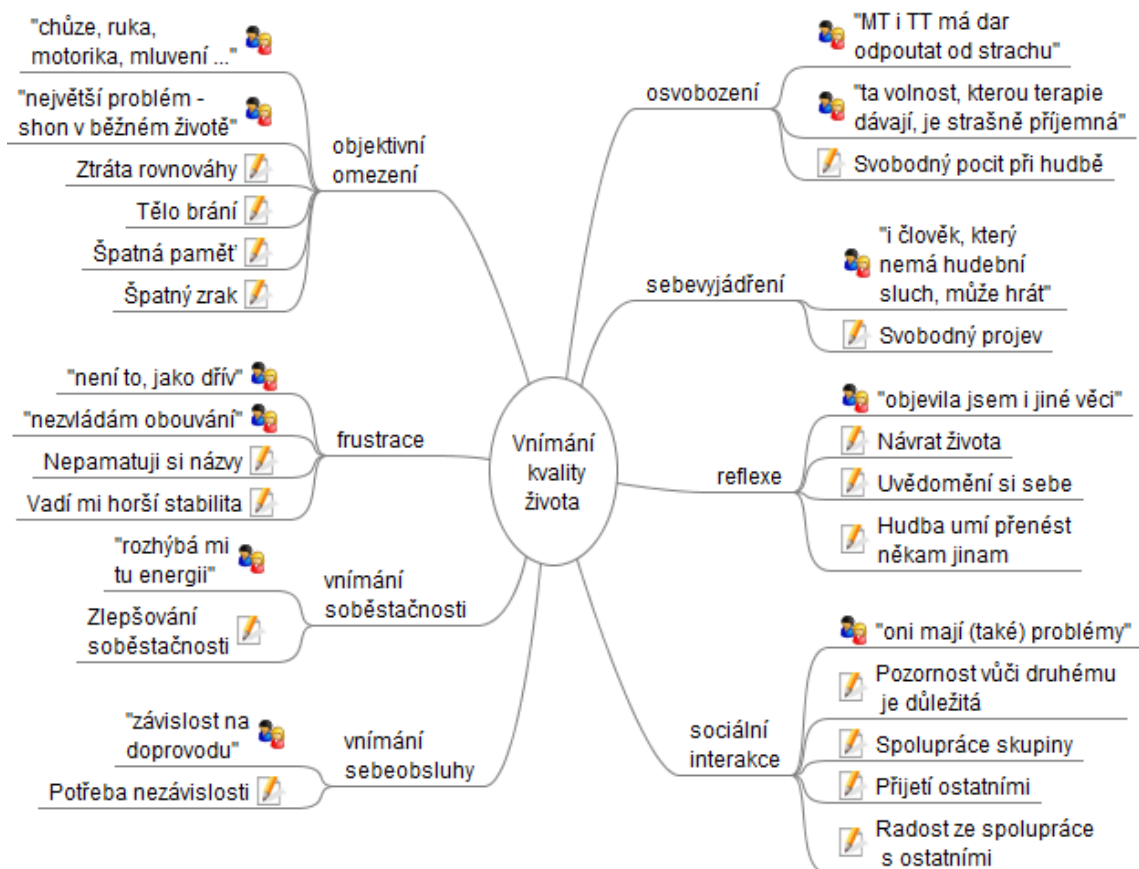
Část rozhovoru ukazuje na obtíže v komunikaci, které při rozhovoru s osobami po poškození mozku nastávají – nicméně poukazuje také na možnost otevírání dalších cest komunikace nejen slovy. Klinické zkušenosti jasně ukazují, že hledat možnosti vyjádření i u osob, které se vyjadřují velmi omezeně či verbálně vůbec, má pro jejich vnímání kvality života veliký smysl. Někdy je nejefektivnější možností vyjádření se pomocí kresby, jindy pomocí mimiky, či celé neverbální složky komunikace. Jiní lidé používají tabulky s obrázky, tablety, ..., další chtějí neverbálně reagovat na naše otázky.

Přepis části rozhovoru	Kategorie
T: Máte pocit, že může muzikoterapie ovlivňovat kvalitu života lidí po poškození mozku?	
R2: <i>Já myslím, že určitě přinejmenším v tom, že jsem se setkala s jinými pacienty, některý jsem neznala, nebála se s nimi hrát jakoby v rámci té terapie, a oni mají své nějaké problémy, a přitom můžeme vzájemně komunikovat a přátelit se bez problémů.</i>	sociální interakce, empatie
R3: <i>No, tak, vzhledem k tomu, že to byl kolektiv lidí, pro mě poznávat vlastně ostatní lidi, a jakým způsobem oni vnímají to, i konkrétní cviky, který jsme dělali, dělají oni, a jak jsem je dělal já, a z toho jsem třeba mohl vyvodit, jak by to mohlo být lepší.</i>	sociální interakce
R4: <i>No, zjistila jsem, že mě moc baví ty bubny, i přestože nemám hudební sluch, tak mě to strašně baví, a zjišťuji, že i člověk, který nemá hudební sluch, může hrát, a že to ostatní klidně poslouchají.</i>	sebevyjádření
R4: <i>No, rehabilitace se mi líbí celkově, a ta muzikoterapie, prostě jsem v sobě objevila i jiné věci, které bych asi jinak neobjevila. Takže vlastně to přejetí autem (...) musím teda pozitivně, protože mě přivedlo k věcem, ke kterým bych se nikdy neodvážila.</i>	přijetí situace
R10: <i>(...) Protože jsou tam přítomni lidé s různým stupněm onemocnění, rozhodně je to především (...) proto, že poznání lidí s různým stupněm postižení je vždycky přínosem (...) než pohyb nebo setkávání s běžnými lidmi, a tak.</i>	sociální interakce

Přepis části rozhovoru	Kategorie
<p>R11: (...) Jestli je to jiné? Tady pracujeme v kolektivu vlastně, kde jinde je člověk vlastně sám a musí se soustředit na ty věci jenom pro sebe, tam může spolupracovat s těmi lidmi, což je docela třeba výhoda u této práce, ale je to práce jako každá jiná, že jo (...) to bych řekl, že je to takhle nějak.</p> <p>R15: Mě zaujala nejenom muzikoterapie, ale i taneční terapie. Byť jsou to obě dvě terapie, na které jsem se ze začátku díval s hrozným despektem. Ale pak jsem zjistil, že mají vzácný dar, že odpou-tají na chvíli pozornost od vlastního "já", od vlastního strachu, a tudíž se dokážu pohybovat a vyjadřovat bez toho vnitřního napětí, jestli tam upadnu nebo neupadnu, mám-li hůl nebo nemám-li hůl. Pak jsem ocenil až při druhé a třetí terapii, že ta volnost, kterou ty terapie dávají, je strašně příjemná.</p>	<p>sociální interakce</p> <p>reflexe, odreagování, osvobození, příjemná terapie</p>

Analýza: Působení muzikoterapie na kvalitu života osob po poškození mozku podle některých účastníků je v radosti ze sounáležitosti s druhými s podobnými obtížemi. Jiní ji vidí v možnosti se odpoutat od obtíží, které je sužují, cítit se svobodně a beze strachu. Další pacientka dokonce nalézá pozitivum v události nehody, která ji postihla, protože by jinak „v sobě neobjevila“ takové schopnosti.

Kategorie: objektivní omezení, frustrace, vnímání soběstačnosti, vnímání sebeobsluhy, sebevyjádření, sociální interakce, reflexe, uvolnění, osvobození.



Obrázek 5.8: Myšlenková mapa kategorie vnímání kvality života

5.2.3 Pojmová kategorizace

Pojmová kategorizace je inspirována způsobem axiálního kódování (které se používá jako jeden z kroků při tvorbě zakotvené teorie). Zde se vytváří vazby mezi kategoriemi, zřetěžují se tyto prvky:

jevy → příčinné podmínky → kontext (souvislosti) → intervenující podmínky → strategie jednání a interakce → následky

Grafická interpretace pojmové kategorizace

Příčinné podmínky	onemocnění, úraz hlavy, pád, nehoda výrazná změna kvality života, ztráta sebejistoty zhoršení soběstačnosti, motoriky, komunikace
Jev(y)	komplex emočních projevů, změna chování, psychická zátěž vznik závislosti na pomáhající osobě, nutnost interakce s jednotlivci, ve skupině
Kontext	emoce, smutek nad „sebou samým“, nad ztrátou soběstačnosti frustrace z omezení (zhoršení) pohybu, sebeobsluhy apod. obavy z budoucnosti, obracení se do minulosti
Intervenující podmínky	léčebný proces (fysis) – „medicínský stroj“ psychická stránka – expresivní terapie skupinová muzikoterapie
Strategie	hledání cest a metod relaxace, „práce na sobě“ v terapeutickém smyslu slova útěk, obviňování okolí
Následky	reflexe, životní „drive“, objevení „světa hudby“ získání emoční stability (reálné vnímání) útěk, život v iluzi, regrese

5.2.4 Otázky týkající se terapeutických postupů

5.2.4.1 Hudební nástroje a jejich užití

Přepis části rozhovoru	Pojmy
T: Které hudební nástroje si nejvíc vybavujete?	
R6: Ty <i>bubínky</i> takový různý, jak tam byly, na to bubnování.	bicí nástroje
T: (...) Tak pamatujete si, jak jste hrál se svou paní (...) společně na ty strunné nástroje?	
R6: Jo, jo. Taky, ano.	
T: Jaké to pro vás bylo?	
R6: Zajímavé také, protože jsme to spolu nikdy jako neprovozovali. Takže to bylo poprvé zajímavé.	
T: To je nezvyklá činnost, že ano? Zajímá mě, jestli jste se o tom bavili potom s vaší paní, jaké to bylo pro ni?	
R6: Ano. Já to zajímalo. Říkala, no vidíš, jaký jsi jiný, <i>když posloucháš muziku, vypadáš jinak.</i>	

Při neverbální komunikaci manželských a partnerských párů prostřednictvím hudebních nástrojů je zvláště zajímavé sledovat, jak se rozšiřuje empatický prostor dvojice. Často bývá oběma stranami reflektováno významné obohacení vztahu.

Přepis části rozhovoru	Pojmy
T: Zkuste mi říct, co vás na muzikoterapii u nás ve stacionáři nejvíc baví nebo bavilo.	
R1: Hráť na hudební nástroje.	
T: A na jaký konkrétně?	
R1: Nejvíce na <i>strunný</i> .	strunné nástroje
T: (...) kantele (...), je tam nějaký hudební nástroj, který vás nebaví, který nechcete?	(kantele – ano)
R1: Hmm. Hmm. Takový ty třeba <i>činelky</i> , nebo ty, který nevydávají výrazný zvuky.	(činelky – ne)
T: A jak jste vnímala rytmozování na buben s ostatními?	
R2: No ten buben to je hodně těžká věc, aby to odpovídalo vlastním předstávám, to není jednoduché to opravdu koordinovat, aby to znělo správně, a myslím, že to <i>stojí za trénování.</i>	bicí nástroje
T: Ohledně hraní na hudební nástroje, které hudební nástroje u nás na muzikoterapii, (...) vás – tě nějakým způsobem zaujaly nebo bavily?	
R3: Tak mě bavily všechny, já to musím říct jednoduše. Jakýkoliv jsem měl vlastně nástroj, tak jsem si s ním mohl hrát a vymýšlet různý (...), jak to říct (...) tak řeknu paličky třeba, tak prostě jenom do toho mlátit, že jo, ale i s tím, že <i>přemýšlím o tom, jak do toho bouchnu.</i> Tak to samo o sobě je taky zajímavý, že to není jenom plácání něčeho, ale člověk musí přemýšlet, jak by to mohlo být, už jenom proto, že přede mnou byl člověk, který to už udělal třeba nějak, nějakým způsobem, a aby to nebylo stejné, tak to musím udělat nějak jinak, že jo.	hudební projev

Přepis části rozhovoru	Pojmy
T: Zkuste si vybavit názvy nějakých nástrojů, na které jsme hráli?	
R6: <i>No takový ten cimbál (kantele) (...)</i>	strunné nástroje
T: Kantele se to jmenuje.	
R6: <i>No, to si nepamatuji, pak byly ty bubínky, to si nepamatuji ty názvy.</i>	
T: Metalofony, xylofony. Vy jste už ty bubínky jmenoval, ale z těch metalofonů, xylofonů, případně těch kantel, co vás bavilo, nebo co vám přišlo smysluplné?	
R6: <i>Všechno, v podstatě. Ale hlavně, když tam bylo možné hrát víc těch tónů, né jen když tam byl bubínek samotný. Když jeden tón, to se mi tolik nelíbilo; když tam bylo víc možností, právě.</i>	melodické nástroje
T: A jaký hudební nástroj konkrétně?	
R7: <i>Sama jsem na žádný nehrála a tady mě zaujaly kantely.</i>	
R8: <i>Určitě mě oslovovalo hraní na různé nástroje, především v mém případě jsem si vyhledal buben. Protože jak jeho intenzita naznačuje ty správný nebo ty komunikativní názory, tak... ná-lady.</i>	bicí nástroje
T: A které konkrétně nástroje vás zaujaly?	
R12: <i>Mě zaujala kantela, to jsem předtím neznala. Já jsem předtím hrála na kytaru, tak strunný nástroje mě lákají.</i>	strunné nástroje
T: Ale kdybyste měla teď možnost jít se učit za velmi výhodných podmínek na nějaký hudební nástroj, který by to byl?	
R13: <i>Zřejmě nějaký – jak se tomu říká – trubka nebo něco takového.</i>	dechový nástroj
T: Dechový hudební nástroj!	
R11: <i>Dechový ano, ano. Protože já jsem po plicní embolii, takže potřebuji trošku ty plíce zvětšit, zvětšit kapacitu plic.</i>	
T: To je dost zajímavé, to tady teď nemáme kvůli hygienickým předpisům, ale jinak to je samozřejmě úžasný nápad!	

Vzhledem k rozmanitosti potřeb jednotlivých účastníků je výhodou, pokud je k dispozici široká škála hudebních nástrojů (což však představuje jistou nákladovou položku vybavení muzikoterapeutické místnosti). V dnešní moderní hudbě převládá důraz na rytmus, jsou akcentovány bicí nástroje. Lidem často chybí melodická složka hudby. Tuto potřebu mají při muzikoterapii možnost naplnit, k tomu je vhodné využívat melodické hudební nástroje (xylofony, metalofony, zvonkohry; strunné nástroje – kantele, kytaru apod.).

Přepis části rozhovoru	Pojmy
T: Tak zkuste mi ještě vzpomenout si na nějaké další hudební nástroje, na které jste hrála kromě těch kanel.	
R12: <i>Metalofon, xylofon, ty jsou taky příjemný hudební nástroje.</i>	metalofon, xylofon
T: A který pocity si myslíte, že se nejlépe vyjadřují na ty nástroje?	
R12: <i>Na ty nástroje se nejlíp hraje harmonie a takový tyhle ty melodický, ty.</i>	melodické nástroje
T: (...) A ohledně pocitů?	
R12: <i>Pocity takový jako příjemnější nálady a tak.</i>	
T: (...) A co hraní na bubny, jaký je pro vás hraní na bubny?	
R12: <i>Na bubny se mi hůř vyjadřují nějaké nálady, protože většinou nemám vztek nebo zlost, nebo něco takového, co se nejlíp vyjadřuje na bubny.</i>	
T: Pojďte teď na nějaký konkrétní hudební nástroj, který vás třeba nějak zaujal.	
R13: <i>Já jsem hrála vlastně jenom na dva (bubny). Dneska jsem hrála na ty velké bubny a minule jsem měla nějaký ten cimbál, a jako myslím si, nebo ten xylofon, nebo jak se tomu říká – tak ten má víc poloh. Víc tónů, já nevím, jak se tomu říká, takže se mi s tím spíš líp pracovalo, co se týkalo těch vyjádření nálad atd.</i>	
T: (...) zkuste dneska srovnat, když jste hrál na bubny, a pak jste hrál na metalofon. Co bylo pro vás zajímavější?	
R14: <i>Metalofon.</i>	(metalofon)
T: A proč?	
R14: <i>Že jsem sebe trošku slyšel.</i>	
T: Takže vy na jednu stranu říkáte, že to neslyšíte, ale já jsem sama viděla, že to slyšíte, protože jste hrál konkrétní tóny, které se hodily k té hudbě, která tam zněla.	
R14: <i>No, já jsem skromný. Já to neumím, no.</i>	

Analýza: Jsou preferovány v zásadě tři okruhy nástrojů, každý pro specifickou oblast použití:

strunné (zejména kantele)	jemný, melodický projev
bubny	možnost ovlivňovat intenzitu projevu
metalofony a xylofony	vytváření melodických projevů

Důležitý postřeh je také preference užití nástrojů s kovovým zvukem u osob se sluchovým znevýhodněním.

Většina respondentů pozitivně hodnotila možnost vybubnovat ze sebe nepříjemné pocity, možnost komunikovat s ostatními pomocí hudebních nástrojů beze slov, či vyjádření různých nálad. Významná část skupiny zdůrazňovala důležitost melodických hudebních nástrojů pro sebevyjádření.

5.2.4.2 Terapeutické postupy, zpětná vazba k muzikoterapii

Zpěv

Přepis části rozhovoru

T: Jak jste vnímala zpěv?

R2: *Zpěv, myslím, že je důležitá věc, a já osobně ráda zpívám a velmi jsem to uvítala, protože to napomáhá koordinovat dýchání a artikulaci a s obojím mám problémy, takže to uvítám, rozhodně.*

T: Zajímalo by mě, jak vnímáte zpěv v muzikoterapii?

R7: *Zpěv jako takový moc na mě není, protože já jsem zjistila, že já jsem zavřená při tom, při tom (...)*

T: Jako že se vám nezpívá lépe, než mluví?

R7: *Určitě, určitě, protože (...)*

T: Že se vám zpívá nebo (...) nezpívá?

R7: *Předtím jsem mohla normálně jako mluvit, ale teďka jsem při té nemoci (...) špatně mluvím i tím pádem i muzikoterapie, i ta muzika je k tomu horší.*

T: Že máte pocit, že vám nepomáhá ten zpěv?

R7: *To (zase) jo.*

T: Pomáhá, ale není to jako dřív, rozumím tomu dobře?

R7: *Takhle, ano, že to není prostě jak jsem bejvávala, tak jsem to myslela.*

Analýza: Mnoho osob si uvědomuje, že se jim lépe zpívá, než mluví. Jiní se naopak zpívat stydí, a další skupina velmi pozitivně hodnotí, že je schopna zpívat, i když si to před muzikoterapií nemyslela. Mnoho respondentů si všímá pocitu přílivu energie při zpěvu.

Součástí zpěvu je i trénink dechu – dechová cvičení. I tato reflexe účinku zpěvu na rehabilitaci dýchání zaznívá v odpovědích respondentů.

Rytmizace

Přepis části rozhovoru

T: Jak jste vnímala rytmizování říkadel, když jsme rytmizovali říkadla společně?

R2: *Tam se projevuje i paměť, protože to jsou věci, které člověk vlastně vnímá od mala, a tam se musí zas dodržovat i rytmus, koordinovat s tou artikulací, je to určitě pozitivní a přínosné.*

T: Tak teď mě zajímají rytmická cvičení, jestli máte pocit, že k té rehabilitaci přispěly, že byly k něčemu, že vám dělaly dobře?

R3: *Tak určitě ano. Ve smyslu, že to je určitá (...) Ty rytmy samy o sobě jsou vždycky stejný, že jo (...) a to člověku dává nějaký impuls, že to mělo svůj řád, vlastně, což vím (...), že jako tyto cviky tomu přispívají.*

Analýza: Řada respondentů si všímá, že rytmus při cvičení i v životě přináší řád, jiní si všimli, že při rytmizovaných pohybových cvičeních se lépe hýbají. Při rytmizaci

lidových říkadel řada osob, které mají řečové potíže, lépe vyslovuje. Další respondenti si všímají, že při rytmizaci činností dochází k úspěšnější koordinaci pohybu. Při poruchách paměti jednoduchý rytmizovaný text je mnohem snáze zapamatovatelný, než ten bez rytmu. Zmiňme také reflexi působení rytmu na tvorbu vnitřního řádu, koordinaci i jiných činností a podobně.

6 Diskuze a závěr

6.1 Diskuze závěrů výzkumného šetření

Předkládaná disertační práce si vytyčila tyto cíle:

1. změřit, jak muzikoterapie přispívá k zlepšení funkcí v oblasti motoriky, komunikace, kognice a samostatnosti osob po poškození mozku,
2. prozkoumat, jak muzikoterapie ovlivňuje subjektivní vnímání kvality života těchto osob.

V našem zkoumání jsme vycházeli z předpokladů, že účinek muzikoterapie je prokazatelný (což potvrzuje velká řada studií – viz také kap. 2.4). Výzkumné šetření tedy nebylo zaměřeno tímto směrem. Po stanovení výzkumného cíle byl diskutován a posléze navržen koncept smíšeného výzkumu, kdy na první otázku byla zaměřena kvantitativní část zkoumání, zatímco druhá byla zpracována kvalitativním přístupem, inspirovaným metodou zakotvené teorie. Při vlastním zkoumání byly použity tyto hlavní metody:

- statistické zpracování dat v observační studii (kvantitativní část – kap. 4),
- polostrukturovaný rozhovor (kvalitativní výzkumná část – kap. 5).

Nejdůležitější zjištění výzkumné práce lze stručně shrnout do těchto bodů:

1. statisticky významné zlepšení ve sledovaných kategoriích v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií (kvantitativní část výzkumu),
2. reflektované zlepšení vnímání kvality života v oblasti zpracování emocí (kvalitativní výzkumná část).

Většina našich zjištění se shoduje s výzkumy v zahraničí a plně zapadají do kontextu již dříve provedených studií a výzkumů (např. Baker, 2001, Gilbertson, 2006, Guétin, 2009). Nově je v této práci poukázáno na souvislosti mezi kvalitou života a muzikoterapií, které přinášejí zajímavé poznatky. Jako důležité vnímáme jak objektivní fakta přinášející důkazy o účinku muzikoterapie na sledované ukazatele (viz bod 1 výše), tak především subjektivní vyjádření sledovaných osob ve vnímání kvality života (viz bod 2 výše) v těchto fenoménech:

- schopnost hrát na hudební nástroje a zpívat,
- možnost prožívat radost,
- uvědomění si svých emocí,

- zážitek sounáležitosti s jinými lidmi,
- sledování opětovného návratu některých dovedností a rozvoj dalších.

Bylo velmi překvapivé, jaké zajímavé reflexe prožitků respondenti po těžkém poškození mozku sdělovali a jak citlivě vnímají svůj vztah k lidové muzikalitě. Překvapivá (a potěšující) byla i radost ze své vlastní improvizované tvorby a hudebního vyjadřování.

6.1.1 Diskuze závěrů kvantitativní části

6.1.1.1 Statisticky významné zlepšení ve sledovaných kategoriích

Pro kvantitativní výzkumnou část byly stanoveny tyto hlavní výzkumné otázky (VO) v souladu se definovanými cíli výzkumu – viz také kap. 3.1.2:

VO₁ Jaký rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů z pohledu deskriptivních parametrů lze vysledovat ve vzorku osob po poškození mozku, které navštěvují denní stacionář?

VO₂ Jaký je rozdíl ve zlepšení sledovaných ukazatelů v závislosti na počtu absolvovaných muzikoterapií ve vzorku osob po poškození mozku, které navštěvují denní stacionář?

K těmto hlavním výzkumným otázkám a dalším, vedlejšími otázkám byly formulovány statistické hypotézy.

Potvrzení (zamítnutí) statistických hypotéz¹ Jak bylo zmíněno v kap. 4.1.1, před studií byly formulovány tyto hypotézy:

- H_{1a} : Existuje závislost zlepšení sledovaných ukazatelů na pohlaví zkoumané osoby.
 - Předpokládalo se, že tato hypotéza **nebude** potvrzena; vliv pohlaví na zlepšení nebude patrný (formulace hypotézy slouží k vyloučení genderové závislosti).
 - Tato hypotéza se nepotvrdila, je to plně v souladu s předpokladem.
- H_{1b} : Existuje závislost zlepšení sledovaných ukazatelů na věkové kategorii zkoumané osoby.
 - Předpokládalo se, že tato hypotéza **bude** potvrzena; u mladší věkové kategorie bude zlepšení výraznější.

¹Detailní výsledky testů hypotéz lze nalézt v kap. 4.3.3.

- Tato hypotéza se nepotvrdila, což znamená jisté překvapení – neboť se předpokládá, že v mladším věku je schopnost regenerace obecně vyšší. Proto se očekávalo, že mladší osoby budou vykazovat vyšší úroveň zlepšení. Nicméně věková skladba vzorku osob nebyla homogenní, což ověřování této závislosti poněkud zhoršuje. Získané vyhodnocení však nabízí otevření možnosti účinnosti muzikoterapie pro celou věkovou škálu, nikoli pouze pro „mladší“ generaci.
- H_{1c} : Existuje závislost zlepšení sledovaných ukazatelů na kategorii doby, která uplynula od vzniku onemocnění.
 - Předpokládalo se, že tato hypotéza bude potvrzena; u kratší doby od vzniku onemocnění bude zlepšení výraznější.
 - Tato hypotéza se nepotvrdila. Opět se jedná o jisté překvapení, neboť delší doba, uplynulá od úrazu, by měla znamenat méně časté zlepšení – výsledky studie toto nepotvrzují. Určitým vlivem, který v tomto vyhodnocování působí, je stávající koncept (užívaný v naší současné zdravotnické praxi) relativně pozdního nástupu rehabilitace. Na druhou stranu pro osoby s dlouhodobě trvajícími obtížemi to tak neznamená utvrzení v prohlášení, že se jejich stav již nemůže zlepšit, že již čas na zlepšení uplynul.
- H_{1d} : Existuje závislost zlepšení sledovaných ukazatelů na kategorii diagnózy zkoumané osoby.
 - Předpokládalo se, že tato hypotéza **nebude** potvrzena; nebude existovat výrazná závislost na kategorii diagnózy.
 - Tato hypotéza se nepotvrdila, což je v souladu s předpokladem.
- H_{1e} : Existuje závislost zlepšení sledovaných ukazatelů na kategorii vzdělání zkoumané osoby.
 - Předpokládalo se, že tato hypotéza bude potvrzena; u kategorie vyššího vzdělání se projeví vyšší motivace.
 - Tato hypotéza se nepotvrdila, na rozdíl od předpokladu. Vliv vyššího vzdělání na sebemotivaci k intenzivní rehabilitaci se neprokázal. Naše klinická zkušenost ale hovoří pro větší úspěšnost osob, jež jsou zvyklé stále se rozvíjet a učit se novým věcem (což ovšem samozřejmě nemusí být svázáno s úrovní dosaženého vzdělání).
- H_2 : Existuje závislost zlepšení sledovaných ukazatelů na kategorii četnosti lekcí muzikoterapie.
 - Tato hypotéza se na hladině významnosti² 0,05 **potvrdila** v kategoriích *motorika*, *kommunikace* a *samostatnost*. To představuje statisticky

²Hladina významnosti je pravděpodobnostní chyba zamítnutí správné hypotézy. Úspěšný test na hladině 0,05 (velmi zjednodušeně) znamená, že s nejméně 95% pravděpodobností je zjištěný závěr testu hypotézy pravdivý.

významné potvrzení toho, že s rostoucím počtem muzikoterapií roste zlepšení sledovaných ukazatelů (zejména ukazatele motorika – a v důsledku toho i ukazatele samostatnosti).

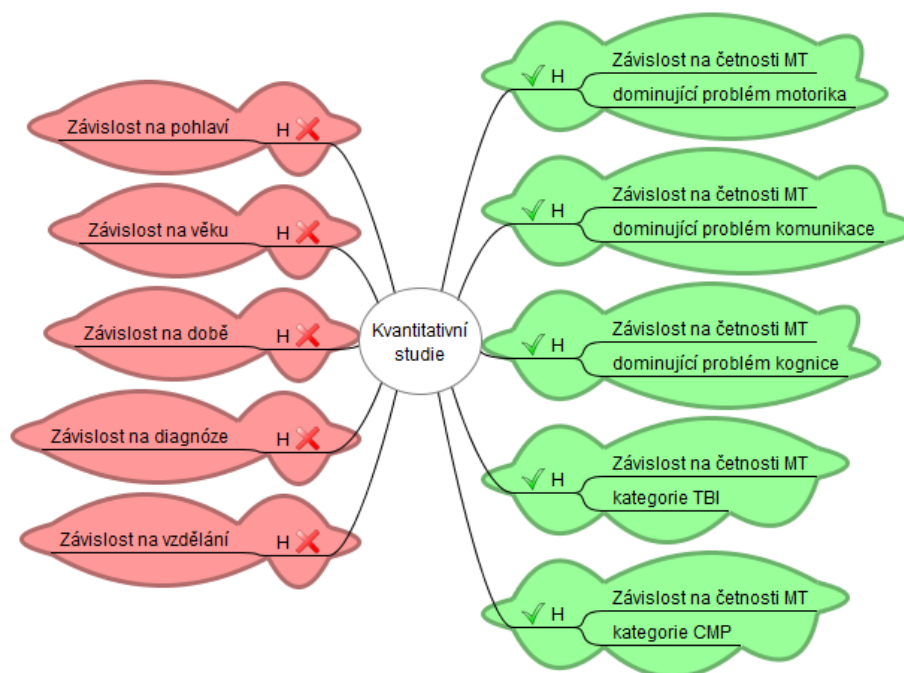
- Subtest (H_{2a}) pro dominanci obtíží v oblasti *motoriky* pak **potvrdil**, že zlepšování tohoto ukazatele závisí na počtu absolvovaných muzikoterapií, zároveň se zlepšuje i ukazatel samostatnosti.
- Subtest (H_{2b}) pro dominanci obtíží v oblasti *komunikace* **potvrdil**, že zlepšování tohoto ukazatele závisí na počtu absolvovaných muzikoterapií, zároveň se zlepšuje i ukazatel kognice a samostatnosti.
- Subtest (H_{2c}) pro dominanci obtíží v oblasti *kognice* ukázal., že zlepšování tohoto ukazatele na počtu absolvovaných muzikoterapií má statisticky slabší významnost (na hladině 0,1), ale zároveň se zlepšuje ukazatel komunikace (na hladině významnosti 0,05).
- Subtest (H_{2d}) pro kategorii *diagnóz TBI* **potvrdil**, že zlepšování tohoto ukazatele závisí na počtu absolvovaných muzikoterapií, zároveň se zlepšuje i ukazatel samostatnosti.
- Subtest (H_{2e}) pro kategorii *diagnóz CMP* **potvrdil**, že zlepšování tohoto ukazatele závisí na počtu absolvovaných muzikoterapií, zároveň se zlepšuje i ukazatel samostatnosti.

Výsledky zkoumání závislosti zlepšení na četnosti lekcí MT potvrzují pozitivní vliv vyšší četnosti lekcí na zlepšení sledovaných ukazatelů.

Uvědomujeme si, že pro kvantitativní výzkum splňující přísná kritéria evidence-based-medicine (viz např. Bradt et al., 2010) by bylo potřeba vedle sledované skupiny sestavit také skupinu kontrolní. Tyto dvě skupiny se nám nepodařilo vytvořit ze dvou důvodů:

- z lékařsko-etického hlediska je velmi obtížné nabídnout pouze některým pacientům veškeré dostupné terapeutické přístupy, a jiným nikoliv;
- v ČR zatím neexistuje srovnatelné pracoviště, kdy by fungoval multidisciplinární tým ve stejném zastoupení a se stejným pojetím přístupu k rehabilitaci osob po získaném poškození mozku.

Proto konstatujeme, že provedená studie nedovoluje zjišťovat izolovaný vliv muzikoterapie na zlepšování sledovaných funkcí u pacientů, protože během pobytu v denním stacionáři KRL probíhaly další terapeutické procesy. Uváděné výstupy tedy obsahují souhrnný vliv působení komplexní neurorehabilitační intervence na KRL 1. LF UK a VFN.



Obrázek 6.1: Potvrzení (zamítnutí) formulovaných statistických hypotéz

6.1.1.2 Zjištěné závěry

Na základě provedeného zkoumání vede kvantitativní studie k těmto závěrům:

1. muzikoterapie jako taková působí na osoby po získaném poškození mozku bez ohledu na:
 - pohlaví,
 - věkovou kategorii,
 - dobu, která uplynula od onemocnění,
 - kategorii diagnózy,
 - vzdělání.

Jinými slovy, lze souhrnně říci, že **účinky muzikoterapie nejsou omezeny jen na určitou kategorii osob, ale muzikoterapie je účinná pro celou populaci.**

2. Dalším zjištěním kvantitativní studie je **prokazatelná závislost zlepšení ve sledovaných ukazatelích s rostoucím počtem muzikoterapií.**

Vzhledem k tomu, že studie byla provedena na částečném (nikoli plně reprezentativním, dáno kritérii výběru) vzorku osob po získaném poranění mozku, získané výsledky jsou v plné míře platné pouze pro tuto zkoumanou skupinu osob, a v tomto kontextu je potřeba je chápat.

6.1.2 Interpretace kvalitativního zkoumání

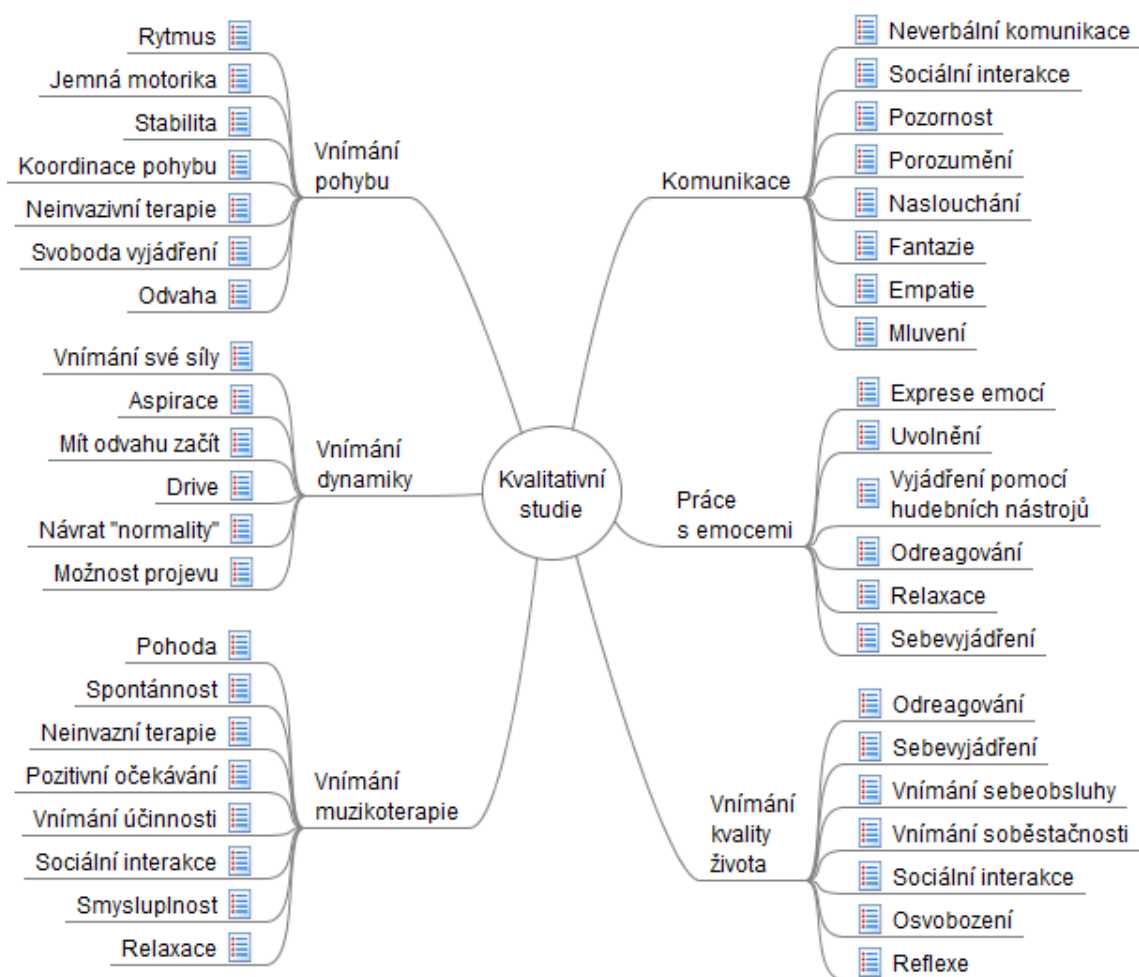
6.1.2.1 Reflexe zlepšení vnímání kvality života

Vliv muzikoterapie nelze samozřejmě přeceňovat, nicméně (zejména díky tomu, že se nejedná o direktivní, invazivní terapii) její působení je vnímáno jako jednoznačně pozitivní, což potvrzují právě rozhovory s respondenty. Většina muzikoterapeutických přístupů pojímá MT jako tzv. „měkkou“ techniku, čímž lze snáze posílit i terapeutické účinky směrem k rehabilitaci konkrétních funkcí (pohybu, komunikace, kognice, samostatnosti).

Z uskutečněných pozorování a zkoumání lze vyslovit tyto závěry:

- Muzikoterapie je respondenty vnímána jako neinvazivní terapie, s pozitivním nábojem. Nenásilným způsobem vede účastníky skupinových lekcí k objevování nových rozměrů v oblasti *sžívání se se změněnou životní situací*.
- Další informace, které jsme získali z rozboru rozhovorů, se týkají *sociálních vazeb a komunikace*. Muzikoterapii respondenti reflektují jako terapii, při které se snáze komunikuje, a navazují sociální vazby. Vnímání komunikace při muzikoterapii dostává nové impulzy v objevení neverbální složky „hudebního rozhovoru“ ve dvojici či ve skupině, respondenty je většinou pozitivně reflektována usnadněná možnost sociální interakce.
- Respondenti si uvědomují, že i když trpí poruchou řeči, při MT lze komunikovat snadněji, ale také lze *trénovat rozvoj funkčnější komunikace* na verbální i neverbální úrovni.
- *Pohyb* jako fenomén je při muzikoterapii přijímán jako jedna z forem exprese aktuálního psychického stavu v kontextu realizovaného (aktivního či receptivního) hudebního projevu. Na pozadí stanoveného rehabilitačního cíle (cvičení stability, trénink lokomoce apod.) si pacient někdy ani prvoplánově neuvedomuje, že cvičí, protože je soustředěn více na hudbu než na konkrétní pohyb. To ale nikterak nesnižuje naplňování těchto terapeutických cílů a účinků MT. Při podpoře dynamické hudby se řada cviků provádí jednodušeji a snáze se zapojují kýžené svalové skupiny. Často je na mimice a „řeči těla“ vidět i čistá radost z pohybu. V rámci aktivní terapie se zcela přirozeně zapojují jednotlivé části těla, rehabilituje se a cvičí hrubá i jemná motorika.
- Techniky muzikoterapie však také umožňují spontánní *vyjadřování prožívaných emocí a další práci s nimi*, což je dle sdělení frekventantů jedna ze zásadních fází vyrovnávání se s obtížnou životní situací. Emocionální oblast je při muzikoterapii reflektována nejen z úhlu odreagování, uvolnění a relaxace. Jako důležitá je vnímána snadná možnost vyjádření aktuálních nálad, ale i exprese hlouběji uložených emocionálních paměťových stop. Podstatný je také „osvobozující“ pocit možnosti sebevyjádření – bez ohledu na výkon.

Zjištěné kategorie a pojmy jsou ilustrovány na následující myšlenkové mapě:



Obrázek 6.2: Myšlenková mapa kategorií a pojmů

6.1.2.2 Diskuze závěrů kvalitativní části

Pacienti velmi citlivě vnímají kvalitu svého života a změny, které se v této oblasti odehrály po úraze či od počátku onemocnění. Taktéž velmi dobře reflektují drobné pokroky v motorické oblasti, sebeobsluze a komunikaci, méně již v kognitivní části. Jak pozitivně jsou vnímány pokroky, tak těžce nesou své tužby, pokud se rozcházejí s objektivními možnostmi.

V kategorii **vnímání pohybu** mají často jeden hlavní cíl – „*vstát z vozíku a opět moci chodit*“. V některých případech se toto přání splní, v jiných pouze do určité míry, v dalších je třeba se vyrovnat s tím, že schopnost chůze se do stavu, kdy nebudou potřebovat vozík, již nevrátí. Lidsky jde přirozeně o velmi těžkou fázi života. Někteří pacienti se nám ve srovnání s ostatními jeví jako tzv. bez problémů, avšak

z jejich pohledu je např. i ztráta šikovnosti rukou (tedy schopnosti jemné motoriky) výrazným snížením kvality života – zvláště když se věnovali činnosti, která tuto dovednost vyžaduje (hodinář, mechanik, ...). Další osoby jako nejvíce ovlivňující kvalitu jejich života uváděly snížení míry stability a praktické obtíže s tím související. Samozřejmě je nutné zohledňovat též objektivní hodnocení terapeutů a pozorování rodinných příslušníků. Osobní hodnocení kvality života bychom však neměli nikdy znevažovat.

V kategorii **vnímání dynamiky** z pohledu multidisciplinárního týmu hraje velkou roli pacientova aktivita v rehabilitačním procesu a tzv. drive³. V subjektivním vnímání tuto položku nejvýznamněji ovlivňují vrozené povahové rysy, aktivity před onemocněním a míra podpory v rodině. Dynamiku přirozeně provází jisté kolísání, střídají se fáze vyšší aktivity a útlumu. Vždy je však třeba rozeznat a léčit (pokud jde o diagnózu) depresi, neboť ta – pokud je neléčená – je schopna snížit jak dynamiku a aktivitu jedince, tak i potenciál plasticity mozku.

Při reflexi kategorie **komunikace** respondenti všímavě řeší jak položku vnímání a naslouchání, tak schopnost a možnosti vyjadřování. U osob s těžkou vadou řeči je zásadní, jak moc jsou schopny a ochotny rozvíjet neverbální složky komunikace. V případě osob, které jsou v tzv. minimálním vědomém kontaktu, se může stát, že se svými nejbližšími komunikují, ale při vyšetření v ordinaci nevidíme žádnou reakci. Někdy je pro terapeutů velmi obtížné rozeznat skutečné možnosti a schopnosti, odlišit je od přání pacientových nejbližších. Vždy jde však o vztah terapeut – klient, vzájemnou empatii a snahu komunikaci rozvíjet.

Při rozboru kategorie **práce s emocemi** je dominantní, jak moc a často tyto osoby potřebují vyjádřit své, především negativní, emoce (hněv, smutek), nedusit je v sobě, ale také možnost dát jim další rozměr, nezůstat jen u nich, ale vyvíjet se dále. Velmi inspirativní jsou jejich volby hudebních nástrojů podle toho, v jaké fázi vyrovnávání se s obtížnou životní situací se nacházejí.

V kategorii **vnímání muzikoterapie** je potěšitelné, že většina respondentů ji vnímá jako pozitivní, smysluplnou, neinvazivní, pohodovou a účinnou terapii. Někteří členové multidisciplinárního týmu sdílejí tento názor s respondenty, jiní mají spíše muzikoterapii za přístup vhodný pro ty pacienty, kteří „na nic jiného nezabírají“.

V kategorii **vnímání kvality života** je rozhodně na prvním místě položka soběstačnosti, dále sebeobsluha, sociální podpůrná síť, možnost sebevyjádření a odstoupení od svých obtíží. V této kategorii je shoda mezi názorem multidisciplinárního týmu a respondenty. U rodinných příslušníků záleží na tom, jak moc je jejich obava o nemocného člena velká, a zda mají odvahu poskytnout mu tolik svobody, aby se mohl co nejsamostatněji rozvíjet a být na nich co nejméně závislý.

Zevrubný rozbor rozhovorů s pacienty ukázal reflexi jejich prožitků: popisovali „že se naučili naslouchat druhým, že lze si porozumět, i když mají obtíže s mluvením“,

³Pojmem drive označujeme komplex cílených sebemotivačních a aspiračních aktivit („tah na bránu“), který je významným faktorem úspěchu léčby.

„že je dobré si uvědomit, že jsou jiní lidé, kteří mají ještě větší obtíže“, apod. Dalším reflektovaným fenoménem byla zkušenost, že se pacientům lépe pohybuje při dynamické rytmické hudbě. Jsou schopni používat i svou paretickou ruku při hraní na hudební nástroje (i když samozřejmě v různé míře).

Mezi další podstatné vlivy MT je možno také řadit posílení zájmu o samostatný hudební projev (např. návrat ke hře na hudební nástroj, na který se člověk učil v dětství).

V souladu s publikovanými výzkumy týkajícími se osob po poškození mozku jsme došli k závěru, že muzikoterapie pomáhá při rehabilitaci pohybu, řeči, kognitivních funkcí i soběstačnosti. Řada výzkumů se zaměřuje na změnu nálady pacientů nebo snížení depresivního ladění, což nebylo v našem zkoumání (úmyslně) zahrnuto. My jsme se – v návaznosti na provedené kvantitativní zkoumání – snažili prozkoumat zejména subjektivní vnímání procesu muzikoterapie. Můžeme si klást otázky, jestli má muzikoterapie jiný vliv na osoby, které jsou zvyklé hudbou se zabývat, a jiný na ty, jež nebyly hudebně rozvíjeny. Jak moc ovlivňuje prožitek muzikoterapie socio-kulturní prostředí člověka.

Dalším zajímavým tématem může být volba typu a stylu hudby. Většina účastníků muzikoterapie si nejprve vybírá hudbu podle svých zkušeností a znalostí. Většina osob je však schopna přijímat i další žánry a styly. S převahou přítomných nakonec nejvíce pracujeme v rámci klasické hudby, protože tato hudba má mnoho vrstev a je uložena v našem „kolektivním nevědomí“, takže s námi nejvíce rezonuje. Pokud pracujeme s osobami z jiného kulturního prostředí, je třeba tuto skutečnost při výběru hudby reflektovat. Vycházíme z předpokladu, že člověk je přirozeně hudební bytostí, tudíž že předsudek, že se lidé rozdělují na hudebně nadané a ty hudebně nenadané, je zkreslený. Podle průběhu normálního rozložení (Gaussovy křivky) přirozeně máme určité množství geniálních jedinců, i naopak těch nadaných minimálně. Významná většina je ale tzv. přirozeně hudební, a může tedy svůj hudební potenciál rozvíjet – a to v každém věku. Kvalitu života u těchto osob může významně ovlivnit i to, když se po těžké nemoci rozhodnou začít hrát na nějaký hudební nástroj, uvěří, že se naučí zpívat, či zařadí více hudby a rytmu do svého života.

6.1.2.3 Závěry zpětné vazby muzikoterapeutických technik

Zkoumáním zpětné vazby účastníků na používané muzikoterapeutické techniky jsme sledovali záměr vyhodnotit jejich užití u sledované skupiny. Překvapilo nás, že vesměs nezaznívaly žádné negativní reakce (např. odmítnutí některých postupů), vyskytly se však jisté „obavy“ z vlastního zapojení a náročnosti – které se však nenásilným přístupem podařilo odbourat. Dále nás překvapilo, kolik zúčastněných osob bylo ochotno svobodně improvizovat, zpívat i hrát na hudební nástroje.

Zpěv – pěvecké techniky výrazně přispívají ke zvýšení vitální kapacity plic. Dále k reedukaci verbální řeči, u pacientů s ABI nejčastěji při diagnóze afázie či dysartrie. Zvláště afatici se často tzv. vyzpívají k mluvené řeči – ne však vždy.

U dysartrie je ideální úzká spolupráce muzikoterapeuta a logopeda. Zpěv přispívá též k dynamice projevu pacientů.

Hudební improvizace – vede k sebeuvědomování si svých vlastních potřeb a ob-
sahů, ale také přispívá k rozvoji tvořivosti a celostnímu rozvoji člověka.

Hudební interpretace – vhodná pro pacienty, kteří jsou v muzicírování zběhlejší
(například hráli či hrají na hudební nástroj a dobrovolně se zaváží k nácviku
konkrétní skladby). Vede k tréninku paměti, rozvoji disciplíny, cvičení paměti
a často i tréninku paretické HK.

Motorické schopnosti Nácvik motorických schopností při dynamické hudbě. Vede
k snazšímu tréninku kýžených cviků za podpory vhodné hudby a rytmu.

Hra na hudební nástroje – jako *zdroj vyjadřování* a zpracovávání potřebných emocí.
V obtížné životní situaci je mnohem jednodušší vztek či smutek vybubnovat
či vykřičet, než jen vyjadřovat slovně.

Hra na hudební nástroje – jako *možnost neverbální komunikace*. Podstatné pro
pacienty, kteří se nemohou vyjadřovat verbálně (nejčastěji těžká forma afázie),
a přirozeně potřebují komunikovat. Taktéž velmi úspěšná technika pro párovou
muzikoterapii, kdy se účastní pacient a jeho blízký a snaží se navzájem si
porozumět v pozměněné životní situaci.

Receptivní muzikoterapie – zaměřena na relaxační složku hudby, na imaginaci, či
na koncentraci na určitý prvek v hudbě.

Rytmus a rytmická cvičení vedoucí k vyšší kvalitě lokomoce – od „pochodové hudby“
až k tanečním pohybům.

Z reakcí respondentů a účastníků pak jednoznačně vyplývá, že jsou preferovány
hudební nástroje tří typů:

- **strunné nástroje** – pro jejich melodičnost a schopnost jemného vyjádření
emocí, pocitů i jiného hudebního projevu. Při muzikoterapii nejčastěji pou-
žíváme kantele, které vyšly, že jsou respondenty též nejvíce preferovány. Jde
o melodický hudební nástroj, který je předchůdcem lyr, harf a dalších podob-
ných strunných nástrojů. Lze jej ladit buď do akordů, chromaticky, pentato-
nicky či jakkoliv jinak,
- **bubny** – pro snadnější vyjádření aktuálního psychického stavu, „vybubnování“
emocí a nálad. Bubnů je obrovská řada. V praxi používáme nejčastěji bonga,
djembe, conga, tamburíny, rourkové bubínky atd.,
- **metalofony** (xylofony) – díky své melodičnosti a intenzivnějšímu zvuku při-
nášejí možnost hudebního vyjádření i pro osoby se sluchovým znevýhodněním.
Tyto hudební nástroje patří do klasické řady Orffova hudebního instrumentáře.

6.2 Závěr

Ve své práci jsem se zabývala otázkou vnímání vlivu muzikoterapie na kvalitu života u osob po získaném poranění mozku (ABI). V teoretické části byla charakterizována problematika vzniku ABI a způsobů léčby, možnosti muzikoterapeutického působení i současný stav zkoumání této oblasti u nás a ve světě. V závěru teoretické části byl formulován koncept smíšeného výzkumu a navrženy metody obou částí zkoumání – jak pro kvantitativní (deskriptivní) popis, tak pro kvalitativní část.

V empirické části výzkumu jsme se jednak zaměřili na provedení observační (pozorovací) studie se statistickým vyhodnocováním sledovaných parametrů, a jednak na zpracování výsledků rozhovorů a pozorování v kvalitativní části studie.

V kvantitativní části výzkumu jsme zjišťovali rozložení deskriptivních parametrů, ověřovali závislost zlepšení sledovaných ukazatelů na těchto parametrech a zejména zjišťovali vazbu zlepšení na kategorii četnosti muzikoterapie. Výzkumný soubor tvořila množina 100 osob po získaném poškození mozku, které navštěvovaly denní stacionář KRL v letech 2006 až 2012. Protože se jedná o částečný (nikoli plně reprezentativní) vzorek těchto osob, získané výsledky jsou v plné míře platné pouze pro tuto zkoumanou skupinu osob, a v tomto kontextu je potřeba je chápat.

Kvalitativní část výzkumu se opírá v hlavní míře o záznamy polostrukturovaných rozhovorů s 15 osobami (které se také účastnily kvantitativní studie), dále o nestrukturovaná pozorování během muzikoterapeutických lekcí a diskuze s rodinnými příslušníky.

Výsledky provedeného smíšeného výzkumu lze shrnout do následujících bodů:

- Muzikoterapie je vhodná pro každého, její účinek není omezen věkem, pohlavím, vzděláním, dobou od poškození ani typem diagnózy.
- S rostoucím počtem muzikoterapeutických lekcí roste i úroveň zlepšení v oblastech motoriky, komunikace a soběstačnosti.
- Muzikoterapie přináší pro osoby po poškození mozku účinný nástroj k vyjádření emocí, otvírá prostor pro uvolnění, osvobození a sebevyjádření.
- Muzikoterapie je neinvazní, její rehabilitační účinky na zlepšení motoriky, komunikace i dalších oblastí jsou spojeny s pozitivním přijímáním.
- Účinky muzikoterapie jsou osobami po poškození mozku vědomě reflektovány, účast na terapii je sebemotivující.
- Muzikoterapie pomocí hry na hudební nástroj otevírá příležitosti k novému začátku, projevení dynamiky a posílení životního drive při překonávání obtíží.

Význam přínosu muzikoterapie v neurorehabilitaci může být podstatný, působení hudby na člověka je mnohovýrovné, hudba prokazatelně ovlivňuje plasticitu mozku – může působit vědomě, ale i na nevědomé úrovni, např. u pacientů v kómatu.

Počet osob po získaném poškození mozku v důsledku soudobého životního stylu roste, proto – resp. nejen proto – je důležité tuto skupinu systematicky rehabilitovat.

Kvalita našeho života je pro každého z nás velmi důležitá a pohled osob po poškození mozku na tuto kategorii je velmi specifický. Téma kvality života osob s různým zdravotním omezením je sice poměrně široce v literatuře rozpracováno, ale málokteré práce se zabývají přímo osobami po poškození mozku.

Muzikoterapie sama o sobě není samozřejmě schopna navrátit vše do stavu z doby před vznikem onemocnění (před úrazem, nehodou apod.). Je ale velmi účinná jak v poskytování podpory v oblasti práce s emocemi, komunikace a sociálních vazeb, tak jako terapeutická technika zaměřená na konkrétní terapeutické cíle (tréninku paměti, funkčních úchopů, řeči či pohybu). Neopominutelné je i její působení v oblasti rehabilitace motoriky (stability, vnímání pohybu, nácviku konkrétních motorických dovedností v oblasti hrubé i jemné motoriky). Dále ji lze úspěšně využít s terapeutickým cílem tréninku komunikace, ale i rehabilitace kognitivních funkcí. Zde se setkáváme s procesy reedukace triviálních, zejména díky účinkům rytmizace a tréninku koncentrace a paměti.

Ještě ne dostatečně se využívá muzikoterapie přímo ke zlepšení kvality života člověka. I když většina osob udělala vlastní zkušenost s tím, že jim hudba pomohla zvládnout smutek, anebo zdůraznila prožitek důležitých chvil jejich života, přece jen nejsme zvyklí v krizi „*vyjmout housle a vyhrát ze sebe své utrpení či strach*“. Avšak to, abychom se cítili lépe a naše trable se vyvíjely smysluplným směrem, může právě hudba a muzikoterapie výrazně pozitivně ovlivnit. Možná by bylo dobrým začátkem, kdyby se v zájmu všeobecného poznání vlivu (hudby a) muzikoterapie na subjektivní vnímání kvality života prosadilo výraznější zapojení hudebního rozvoje ve školství pro všechny děti na základních školách. Vždyť některé země (Japonsko, Holandsko, Maďarsko) již zařadily do výuky v ZŠ více hodin hudební výchovy. A v této souvislosti nejde jen o subjektivní pojetí: nejnovější výzkumy potvrzují, že věnování se hudbě rozšiřuje možnosti plasticity mozku, matematické a kognitivní uvažování, jak již víme z poznatků o tzv. Mozartově efektu (Gerlichová, 2014).

Pohledy na léčbu, zdraví a kvalitu života se přirozeně mění. Dnes směřuje teorie, výzkum i praxe v těchto oborech k celostnímu přístupu, to znamená, že kromě našeho tzv. „západního“ přístupu ve zdravotnictví se přidávají i další, v našich zeměpisných šířkách méně obvyklé druhy terapií. Jedním z nich je i muzikoterapie, která v prostředí českého zdravotnictví působí zatím poněkud nezvykle, avšak v mnoha zemích demokratického světa (Velká Británie, Skandinávie, Rakousko, Benelux, USA, Kanada) je již považována za rovnoprávný terapeutický obor.

6.2.1 Doporučení pro další výzkum

Na základě provedeného zkoumání lze konstatovat, že by bylo vhodné zaměřit další výzkumy těmito směry:

v medicínském směru na bližší zkoumání účinků (působení) MT v rámci neurorehabilitace a plasticity mozku za využití moderních zobrazovacích metod a pro-

středků ke sledování aktivity mozku pacienta tak, aby bylo možno splnit náročná kritéria výzkumu kategorie evidence-based-medicine;

- v muzikoterapeutickém** směru realizovat výzkumy zaměřené na účinek zvolené muzikoterapeutické metody pro konkrétní muzikoterapeutický cíl (a to nikoli pouze pro námi zkoumanou skupinu osob);
- v muzikoterapeutickém** směru zkoumat změnu rytmu, tempa, dynamiky a melodie v průběhu celého muzikoterapeutického procesu, který probíhá s konkrétním jedincem (aby bylo možno objektivizovat účinky muzikoterapie v souvislosti s vývojem klienta);
- v speciálně-pedagogickém** směru lze navázat zkoumáním a objektivizováním tréninku kognitivních funkcí za pomoci užití rytmu, melodie a zpěvu;
- v pedagogickém** směru se věnovat vlivu konkrétních muzikoterapeutických technik na proces učení a reedukace;
- v muzikologickém** směru zkoumat vliv ladění melodických hudebních nástrojů a skladeb na účinky muzikoterapeutického procesu;
- v oblasti sociální práce** by bylo užitečné provést zkoumání vlivu muzikoterapie na osoby, které pečují o pacienta po poškození mozku, nebo se nacházejí v jeho blízkosti a nesou s ním jeho onemocnění (samozřejmě za předpokladu, že ji tyto osoby absolvují).

Tyto výzkumy budou vyžadovat jisté investice do vybavení muzikoterapeutických pracovišť (např. nákup kvalitních hudebních nástrojů, záznamové a analytické techniky a programového vybavení).

6.2.2 Doporučení pro praxi

Výsledky provedených studií této disertační práce (i v kontextu jiných výzkumů, zmíněných v teoretické části) ukazují, že muzikoterapie má pozitivní vliv nejen na zlepšování zdravotního stavu osob po poškození mozku, ale i na schopnost učit se a na sociální stránku života, to vše v součinnosti s dalšími terapeutickými postupy. Lze konstatovat, že působení muzikoterapie usnadňuje a zlepšuje standardní (běžně používaný) rehabilitační proces. Obdobně usnadňuje i reedukační procesy, proto je vhodné její využití také **ve speciálně pedagogických zařízeních**.

Bylo by tedy nanejvýš užitečné zvýšit všeobecné povědomí o tomto terapeutickém přístupu a posilovat vytváření multidisciplinárních týmů, s účastí muzikoterapeutů a speciálních pedagogů, i na dalších odborných pracovištích, tedy nejen na odděleních péče o osoby po poškození mozku, vhodnou **medializací** v odborných kruzích i ve společnosti.

Na základě našich zkušeností z pracoviště KRL VFN a 1. LF UK je rozhodně vhodné budovat i na ostatních rehabilitačních pracovištích **interdisciplinární týmy**, které

jsou pak schopny poskytovat skutečně komplexní rehabilitaci pro širokou oblast zdravotně znevýhodněných občanů.

Zajištění ochrany zdraví klienta je prvořadý úkol, který nás, jinými slovy, zavazuje k tomu, abychom se maximálně postarali o to, aby klient nebyl vystaven neprofesionálním vlivům. Podpora vzdělávání a praxe specialistů v oboru muzikoterapie je tak velmi důležitým krokem směrem k vybudování kvalitně poskytované a odborně vedené rehabilitační práce, která pak bude snáze přijímána jak jinými odborníky (či úřady), tak klienty. Velmi by v této situaci pomohlo **legislativní ukotvení profese muzikoterapeuta**.

Resumé

Disertační práce se věnuje zkoumání působení muzikoterapie na vnímání kvality života u osob po poškození mozku v rámci komplexního neurorehabilitačního procesu. Vzhledem k aktuálním trendům současného moderního světa se bude četnost těchto onemocnění zvyšovat, a tak proces rehabilitace osob s ABI bude nabývat na důležitosti. Význam muzikoterapie v neurorehabilitaci je nezastupitelný a lze jej doložit, působení hudby na člověka je mnohohrstevné. Hudba ovlivňuje plasticitu mozku – může působit a působí jak na vědomé, tak i na nevědomé úrovni.

Práce přináší potvrzení účinnosti muzikoterapie v procesu rehabilitace osob po poškození mozku. Jsou prezentovány výsledky smíšeného výzkumu, který obsahoval kvantitativní část (statistické zpracování dat pozorovací studie) a část kvalitativní (vyhodnocení rozhovorů s osobami po poškození mozku). Jsou potvrzeny účinky vyšší četnosti muzikoterapie na zlepšení ve sledovaných kategoriích (motorika, komunikace, samostatnost a další). Významným příspěvkem muzikoterapie v oblasti vnímání kvality života je pozitivní ovlivnění vnímání pohybu, dynamiky, vnímání samostatnosti, dále získávání emoční stability, posílení schopnosti relaxovat a přetrvávajícího uvolnění.

Provedený výzkum lze úspěšně zasadit do kontextu současných prací, věnovaných zkoumání účinnosti muzikoterapie. Zjištěné poznatky výzkumu přináší také posílení terapeutické argumentace v rámci medicínské a speciálně-pedagogické diskuse.

Summary

The thesis focuses on examining the effect of music therapy on the perception of quality of life in patients after brain damage within the complex neurorehabilitation process. Due to the current trends in today's modern world, the frequency of these diseases is expected to rise and thus the rehabilitation process for these patients will become increasingly important. The relevance of music therapy in neurorehabilitation can be significant and its effects on people are multi-layered. Music affects brain plasticity and it can act both consciously and unconsciously.

The thesis provides confirmation of the effectiveness of music therapy in the rehabilitation process of persons with acquired brain injury. The results of combined research are presented, consisting of a quantitative part (statistical processing of observational study data) and a qualitative part (evaluation of interviews held with persons after acquired brain injury). They confirmed the effects of a higher number of music therapy sessions on the improvement in selected categories (motoric, communication, self-perception). A major contribution of music therapy in the perception of quality of life is a positively influence on the perception of motoric, dynamics, self-perception, as well as gaining emotional stability and enhancing relaxation.

The research can be successfully put into the context of recent works examining the effectiveness of music therapy. The findings of the research also strengthen the therapeutic argumentation in the health care and special education debate.

Zusammenfassung

Der Verfasser dieser Dissertation widmet sich der Untersuchung der Wirkung der Musiktherapie auf die Wahrnehmung der Lebensqualität bei Patienten mit erworbener Hirnschädigung, innerhalb des komplexen Neuro-Rehabilitationsprozesses. Infolge des aktuellen Trendes in der heutigen modernen Welt, wird sich die Häufigkeit dieser Erkrankung voraussichtlich steigern und damit wird die Rehabilitation dieser Patienten immer wichtiger. Die Bedeutung der Musiktherapie in der Neurorehabilitation ist sinnvoll, ihre Auswirkung auf den Menschen mehrschichtig. Musik wirkt plastisch auf das Gehirn bewusst aber auch unbewusst.

Diese These bestätigt die Wirksamkeit der Musiktherapie im Bereich der Rehabilitation von Menschen mit erworbener Hirnschädigung. Vorgestellt werden Ergebnisse die aus der kombinierten Forschung bestehen: aus dem quantitativen Teil (statistische Aufarbeitung der Daten aus der Beobachtungsstudie) und dem qualitativen Teil (die Auswertung von Interviews mit Personen, die unter Gehirnverletzungen leiden). Die höheren Zahlen von Musik-Therapie-Sitzungen bestätigen die Besserung der beobachteten Kategorien (Bewegung, Kommunikation, Selbstwahrnehmung). Im Bereich der Wahrnehmung und hat positiven Einfluss auf die Wahrnehmung der Bewegung, Triebkraft, Selbstständigkeit, sowie Gewinnung emotionaler Stabilität und Entspannung.

Die durchgeführte Forschung kann sich erfolgreich in den Kontext der jüngsten Arbeiten stellen, die sich mit der Wirksamkeit der Musiktherapie befassen. Die Forschungsergebnisse stärken auch die Argumentationsposition der Musiktherapie im Rahmen der Medizins- und Spezialpädagogik-diskussionen.

Příloha

Seznam použité literatury a zdrojů

- ALDRIDGE, D. (ed.): *Music Therapy and Neurological Rehabilitation*, Jessica Kingsley Publishers, London UK, 2005, ISBN 18-431-0302-8.
- ALDRIDGE, D., GILBERTSON, S.: *Music Therapy and Traumatic Brain Injury: A Light on a Dark Night*, Jessica Kingsley Publishers, 2008, ISBN 978-1-84310-665-4.
- ANGEROVÁ, Y., ŠVESTKOVÁ O., VÉLE, F., SŮSOVÁ, J., SLÁDKOVÁ, P., LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, M.: Neurorehabilitace, *Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie*, 2010, roč. 73, vol. 106, no. 2, s. 131-135.
- BAKER, F.: *Effects of familiar music on agitation and orientation of people in Posttraumatic Amnesia*, University of Melbourne, 1999.
- BAKER, F.: The effect of live and taped music on agitation and orientation levels of people experiencing post traumatic amnesia. In: *5th European Music Therapy Congress*, EMTC 2001: 1175-92.
- BAKER, F., WIGRAM, T., GOLD, C.: The effects of a song-singing programme on the affective speaking intonation of people with traumatic brain injury. *Brain Injury* 2005; 19(7): 519-28.
- BAKER, F., TRAMPLIN, J.: *Music Therapy Methods in Neurorehabilitation*, Jessica Kingsley Publishers, 2006, ISBN 978-1-84310-412-4.
- BRADT, J., MAGEE, W. L., DILEO, C., WHEELER, B., MCGILLOWAY, E.: *Music therapy for acquired brain injury (Review)*, The Cochrane Library 2010, Issue 7, J. Willey & Sons, 2010.
- FORMISANO, R., VINICOLA, V., PENTA, F., MATTEIS, M., BRUNELLI, S., WECKEL, J. W.: Active music therapy in the rehabilitation of severe brain injured patients during coma recovery. *Ann Ist Super Sanita*, 2001, Vol. 37(4) : 627-30.
- FEDERICI, S., MELONI, F.: WHODAS II: Disability self-evaluation in the ICF conceptual frame. 2010. In: STONE, J. H., BLOUIN, M. (ed.): [on line] *International Encyclopedia of Rehabilitation*, dostupné z: <<http://cirrie.buffalo.edu/encyclopedia/en/>>.
- GERLICHOVÁ, M.: Music Therapy and Improvisation with Persons after Traumatic Brain Injury, *Soundseffect*, 2011, vol 6, s. 19-22.
- GERLICHOVÁ, M.: *Několik úvah o hudbě, člověku a společnosti*, seminární práce doktorandského studia, PedF UK, Praha, 2011

GERLICHOVÁ, M.: *Muzikoterapie v praxi*, Praha: Grada 2014, ISBN 978-80-247-4581-7.

GERLICHOVÁ, M.: Rehabilitace, fyzioterapie a ergoterapie. In: MÜLLER, O. et al.: *Terapie ve speciální pedagogice*, Praha: Grada, 2014, ISBN 978-80-247-4172-7.

GILBERTSON, S.: Music therapy in early neurorehabilitation with people who have experienced traumatic brain injury. *Music Therapy Today* (Online 1st October 2006) Vol.VII (3) 662-693. Dostupné z <[http:// musictherapyworld.net](http://musictherapyworld.net)>

GLENTZER, U.: Špeciálna úloha muzikoterapie pri rehabilitácii pacientov po mozgovomiešnych poraneniach. *Rehabilitácia*, 1995, roč. 28, č. 4.

GOH, M.: The role of music therapy in the rehabilitation of people who have had strokes, specifically focusing on depression. *National Research Register*, Issue 1 2001.

GUÉTIN, S., SOUA, B., VOIRIOT, G., PICOT, M-C., HÉRISSON, C.: The effect of music therapy on mood and anxiety-depression: An observational study in institutionalised patients with traumatic brain injury, *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine* 52 (2009) 30-40.

HENDL, J.: *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*, Praha: Portál, 2005, ISBN 80-7367-040-2.

HURT, C. P., RICE, R. R., Mc INTOSH, G. C., THAUT, M. H.: Rhythmic auditory stimulation in gait training for patients with traumatic brain injury. *Journal of Music Therapy* 1998; 35 : 228-91.

KANTOR, J., LIPSKÝ, M., WEBER, J. a kol.: *Základy muzikoterapie*, Praha: Grada, 2009, ISBN 978-80-247-2846-9.

KEARNEY, S. FUSSEY, I.: The use of adapted leisure materials to reinforce correct head positioning in a brain-injured adult. *Brain injury* Jul-Sep; 5(3), 1991, s 295-302.

KIM, S. J., KOH, I.: The effects of music on pain perception of stroke patients during upper extremity joint exercises. *Journal of Music Therapy* 2005; 42(1) : 81-92.

KOLÁŘ, P.: *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009, 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.

KRČEK J.: přednášky z lekcí muzikoterapeutické školy Musica Humana, Praha – Příbram: 1999–2004

KRČEK, J.: *Musica Humana*, Fabula, Hranice na Moravě, 2008, ISBN: 978-80-86600-50-5.

KŘIVOHLAVÝ, J.: *Psychologie nemoci*, Praha : Grada Publishing, 2002, ISBN 802-4701-790.

JANATA, P.: Music, the Self and the Brain, přednáška na *Third International Music Therapy Research Conference*, Wilfried Laurier University, Waterloo, 2011.

JUNGBLUT, M., ALDRIDGE, D.: The music therapy intervention SIPARI with chronic aphasics - research findings. *Neurologie und Rehabilitation* 2004; 10(2): 69-78.

- LEE, M. H.: *Rehabilitation, music and human well – being*. Missouri, MMB Music 1989.
- LINKA, A.: *Kapitoly z muzikoterapie*. Rosice u Brna: Gloria, 1997. ISBN 80-901834-4-1.
- LITSCHMANNOVÁ, M.: *Úvod do statistiky*, skriptta VŠB TÚ Ostrava/ ZČU Plzeň, 2011.
- LIPPERT-GRÜNER, M., WEDEKIND, C., KLUG, N.: Functional and psychosocial outcome one year after severe traumatic brain injury and early-onset rehabilitation therapy, *Journal off Rehabil. Med.* 2002; 34(5) : 211-214.
- LIPPERT-GRÜNER, M.: *Neurorehabilitace*, Galén, Praha, 2005, 350 s. ISBN 80-7262-317-6.
- LIPSKÝ, M.: Zvuk a hudba jako prostředek muzikoterapeutického působení na lidský organismus. *Speciální pedagogika*, 2002, roč. 12, č. 3.
- MALCOLM, M. P., MASSIE, C., THAUT, M. H.: Rhythmic auditory-motor entrainment improves hemiparetic arm kinematics during reaching movements: a pilot study. *Topics in Stroke Rehabilitation* 2009; 16 (1) : 69-79.
- MALÝ, M.: *Dotazníky o kvalitě života*. Robust. 2000, s. 176–183. Staženo 14. 6. 2009 z http://www.statspol.cz/robust/2000_maly_00.pdf
- MARŠÁLEK, P., JANEČKOVÁ, M., ŠVESTKOVÁ, O.: Model rehabilitace pro osoby s významnou disabilitou - výstup projektu inkluze po poranění mozku, 2010, In: VÁLKOVÁ, M. (ed): *Základní východiska zavedení koordinované rehabilitace zdravotně postižených v ČR*. Praha: MPSV 2012, ISBN 978-807-4210-525.
- MURRAY, G. et al: The European Brain Injury Consortium survey of head injuries. *Acta Neurochirgia* (Wien), 1999 ; 141(3):223-36.
- NAVRÁTIL, O.: *Výsledky léčby pacientů s těžkým kraniocerebrálním poraněním, jejich deficitů a resocializace*, disertační práce MU Brno 2009
- NAYAK, S., WHEELER, B. L, SHIFLETT, S. C, AGOSTINELLI, S.: Effect of music therapy on mood and social interaction among individuals with acute traumatic brain injury and stroke. *Rehabilitation Psychology* 2000; 45(3) : 274-83.
- PAUL, S., RAMSEY, D.: The effects of electronic music-making as a therapeutic activity for improving upper extremity active range of motion. *Occupational Therapy International* 1998; 5(3) : s. 223-37.
- PAYNE, J.: *Kvalita života a zdraví*. Praha: Triton, 2005, 629 s. ISBN 80-725-4657-0.
- PETRUSEK, M., MILTOVÁ, A., VODÁKOVÁ, A., et al: *Sociologické školy, směry, paradigmaty*. Praha: Slon, 2006, 459 s., ISBN 80-86429-63-6.
- PFEIFFER, J: *Neurologie v rehabilitaci*. Praha: Grada Publishing, 2006, ISBN 80-2471-1355.

- PFEIFFER, J., ŠVESTKOVÁ, O.: Funkční hodnocení (diagnostika) v rehabilitaci, *Praktický lékař* 89, 2009, vol. 5, s. 268-271.
- PIPEKOVÁ, J., VÍTKOVÁ, M.: *Terapie ve speciálně pedagogické péči*. Brno: Paido, 2001, ISBN 80-7315-010-7.
- POKORNÁ, P.: *Úvod do muzikoterapie*. Praha: SPN, 1982.
- POPULOVÁ, D., SLUPSKÁ, Z., KRÁLOVÁ, M.: *Jak pomoci lidem po úrazu a one-mocnění mozku*, o. s. Mozek, Plzeň, 2013
- POSPÍŠILOVÁ, K.: *Vliv muzikoterapie na rozvoj pohyblivosti a dosažení maximální soběstačnosti u paraplegiků*. Praha 2002, Diplomová práce (Mgr), FTVS UK.
- POWELL, J.: *Poškození mozku: praktický průvodce pro terapeuty, rodinné příslušníky a pacienty*. Praha: Portál, 2010, 197 s. ISBN 978-807-3676-674.
- RAKÚS, A.: Neuroplasticita. *Neurologie pro praxi*. Vol. 10, no. 2, 2009, s. 83–85.
- ROUBAL, T. a kol.: *Případová studie společenských nákladů spojených s následky poranění mozku*, Praha: Cerebrum, 2011, ISBN 978-80-904357-6-6, s. 68
- ŘEHULKA, E., ŘEHULKOVÁ, J.: Volný čas, kvalita života a rozvoj osobnosti. In: *2. mezinárodní konference O výchově a volném čase*, PedF MU, Brno: 2006.
- SACKS, O.: *Musicophilia*, dybbuk, Praha, 2009, ISBN 978-80-86862-92-7.
- SÄRKÄMÖ, T., TERVANIEMI, M., LAITINEN, S., FORSBLOM, A., SOINILA, S., MIKKONEN, M., et al.: Music listening enhances cognitive recovery and mood after middle cerebral artery stroke. *Brain* 2008; 131 : 866-76.
- SÄRKÄMÖ, T., LAITINEN, S., TERVANIEMI, M., NUMMINEN, A., KURKI, M., RANTANEN, P., Music, emotion and dementia: Insight from neuroscientific and clinical research, *Music and Medicine*, vol 4, 2012, s. 153-162.
- SEDLÁK, F.: *Základy hudební psychologie*, Praha: SPN, 1990
- SCHNEIDER, S., SCHÖNLE, P. W., ALTENMÜLER, E., MUNTE, T. F.: Using musical instruments to improve motor skill recovery following a stroke, *Journal of Neurology* 2007; 254: s. 1339-46.
- SKILLE, O.: VibroAcoustic therapy, *Music Therapy*, Vol 8 (1), 1989, s. 61-77.
- SKILLE, O.: Vibroacoustic research 1980-1991. In: SPINTGE, R., DRON, R. (eds.): *Music Medicine* 1992. St. Louis, MagnaMusic-Baton,.
- SLÁDKOVÁ, P.: *Funkční hodnocení motoriky u pacientů s poškozením mozku před zahájením a po ukončení intenzivní rehabilitace ...*, disertační práce, UK Praha, 2013
- SYKA, J.: Hudba a mozek, SANQUIS č. 84/2010, str. 76., Dostupné on-line z-
<<http://www.sanquis.cz/index1.php?linkID=art3349>>
- STRAUSS, A. L.; CORBINOVÁ, J.: *Základy kvalitativního výzkumu*, Boskovice: Albert, 1999, 228 s. ISBN 80-85834-60-X.

ŠVAŘÍČEK, R., ŠEDO VÁ, K.: *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Praha: Portál, 2007, 377 s. ISBN 978-80-7367-313-0.

ŠVESTKOVÁ, O.: Český zdravotní systém a rehabilitace osob po poranění mozku, *Zdravotnické noviny*, 9. 3. 2009 - dostupné také on-line <<http://zdravi.e15.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/cesky-zdravotni-system-a-rehabilitace-osob-po-poraneni-mozku-410586>>

ŠVESTKOVÁ, O., ANGEROVÁ, Y., SLÁDKOVÁ, P.: Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví (ICF) – kvantitativní měření kapacity a výkonu, *Česká a Slovenská Neurologie* 2009; 72/105(6): s. 580-586

ŠVESTKOVÁ, O. a kol.: Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví WHO jako nástroj moderní rehabilitace, *Praktický lékař* 88, 2008, vol. 3., s. 161-165

ŠVESTKOVÁ, O. a kol.: Organizace rehabilitace při použití MKF a stanovení stupně funkčního postižení (disability) podle kvalifikátorů, *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2010, č. 2., s. 43-50

TERVANIEMI, M.: Empirical windows to music therapy - with and without brain indices, Keynote speak at *9th European Congress of Music Therapy* in Oslo 7–10 August 2013, dostupné on-line <<http://www.musikkterapi.no/emtc2013/keynotes/dramari-te/>>

THAUT, M. H.: A music therapy treatment model for autistic children, *Music Therapy Perspectives*, 1 (4) , 1984, s. 7-13.

THAUT, M. H, McINTOSH, G. C., RICE, R. R.: Rhythmic facilitation of gait training in hemiparetic stroke rehabilitation. *Journal of the Neurological Sciences* 1997; 151 (2): s. 207-12.

THAUT, M. H., KENYON, G. P., HURT, C. P., McINTOSH, G. C., HOEMBERG, V.: Kinematic optimization of spatiotemporal patterns in paretic arm training with stroke patients. *Neuropsychologia* 2002; 40(7) : s. 1073-81.

THAUT, M. H, LEINS, A. K, RICE, R. R, ARGSTATTER, H., KENYON, G. P., McINTOSH, G. C., et al.: Rhythmic auditory stimulation improves gait more than NDT / Bobath training in near-ambulatory patients early poststroke: a single-blind, randomized trial. *Neurorehabilitation and Neural Repair* 2007; 21 (5): s. 455-9.

THAUT, M. H.: *Rhythm, Music, and the Brain: Scientific Foundations and Clinical Applications*, Routledge, New York, 2008.

THOMPSON, A. B., ARNOLD, J. C., MURRAY, S. E.: Music therapy assesment of the cerebrovascular accident patient, *Music Therapy Perspectives* 8, 1990, s. 23-29.

TOMATIS, A. A.: *The ear and the voice*, Scarecrow Press, Chicago, 2004.

TOMATIS, A. A.: *The conscious ear. My life transformation through listening*, Station Hill Press, Michigan, 1991.

TROJAN, S., POKORNÝ, J.: Teoretický a klinický význam neuroplasticity. *Bratislavské lékařské Listy* 98. 1997, č. 12, s. 667-673.

VÁLKOVÁ, M. (ed): *Základní východiska zavedení koordinované rehabilitace zdravotně postižených v ČR*. Praha: MPSV 2012, ISBN 978-807-4210-525.

VÁGNEROVÁ, M.: *Psychopatologie pro pomáhající profese: variabilita a patologie lidské psychiky*, Portál, Praha, 1999, ISBN 80-7178-214-9.

VAŇÁSKOVÁ, E.: Testování v neurorehabilitaci. *Neurologie pro praxi*, 2005, vol. 6, s. 311-314.

VÉLE, F.: *Kineziologie pro klinickou praxi*, Praha: Grada, 1997, 271 s. ISBN 80-7169-256-5.

VOTAVA J. a kol.: *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*, Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-2460-7085

WHEELER, B. (ed) : *Music Therapy Research*, Barcelona Publishers, 2005, ISBN 18-9127-8266

WIGRAM, T: *The Effect of Vibroacoustic Therapy on Clinical and Non-Clinical Populations*, Ph.D. thesis, Jessica Kingsley Publishers, 1996

WIGRAM, T.: *Improvisation: Methods and Techniques for Music Therapy Clinicians, Educators and Students*, Jessica Kingsley Publishers, London, 2004

WIGRAM, T., BAKER, F.: The immediate and long-term effects of singing on the mood states of people with traumatic brain injury. *British Journal of Music Therapy* 2004; 2: s. 55-64.

WIGRAM, T., NYARD PEDERSEN, I., BONDE, L. O.: *A Comprehensive Guide to Music Therapy*, Jessica Kingsley Publishers, London, 2002 s. 384

WIGRAM, T., SAPERSTON, B., WEST, R. (eds): *The Art and Science of Music Therapy: A Handbook*, London, Toronto: Harwood Academic Publications, 1995

ZATTORE, R. J., EVANS, A. C., MEYER, E.: Neural mechanisms underlying melodic perception and memory for pitch. *J. Neuroscience* 14, s. 1908-19, 1994.

ZELEIOVÁ, J.: *Muzikoterapie, Východiska, koncepty, principy a praxe*, Praha: Portál, 2007, ISBN: 978-80-7367-237-9.


EMTC: URL <<http://www.musictherapyworld.net>, 2011>

WHO: URL <<http://www.who.int>>

WHO: URL <http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/en/czech_whoqol.pdf>

Formulář informovaného souhlasu

Formulář KRL schválený etickou komisí VFN v Praze.

		Všeobecná fakultní nemocnice v Praze U Nemocnice 499/2, 128 08 Praha 2, tel. 2 2496 1111 IČ: 00064165		F-VFN-131 Verze 1 Strana 1 / 1	
Klinika rehabilitačního lékařství					
SOUHLAS V AMBULANTNÍ PÉČI					
Jméno a příjmení:			r. č.:		
<p>Vážená paní, vážený pane,</p> <p>VFN je výukovým a vědeckým pracovištěm. Pod dohledem zdravotníků zde vykonávají svou praxi studenti připravující se k výkonu povolání zdravotnického nebo jiného odborného pracovníka. Jejich výuka není možná bez Vaší spolupráce. Proto prosíme o pochopení, trpělivost a souhlas, aby tyto osoby mohly nahlížet do Vaší zdravotnické dokumentace a mohly být přítomné při poskytování zdravotních služeb Vaší osobě. Uvedený souhlas máte právo odmítnout nebo svůj případný souhlas můžete kdykoliv odvolat.</p> <p>Dále je nezbytné, aby zdravotničtí pracovníci VFN měli přístup do Vaší zdravotnické dokumentace, a to pro vědecké a výukové účely, a aby si z ní mohli pořizovat potřebné výpisy či kopie. Použité údaje pak mohou být uveřejněny pouze v anonymizované podobě, tzn., že nikdo z těchto údajů nepozná, koho se použité údaje týkají.</p> <p>Souhlasím s výše uvedeným zpracováním mých osobních údajů a souhlasím s přítomností osob připravujících se na výkon povolání včetně nahlížení do zdravotnické dokumentace. <input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE</p> <p>Prohlašuji, že si přeji, aby níže uvedené osoby byly oprávněny:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. získat informace o mém zdravotním stavu, 2. nahlížet do mé zdravotnické dokumentace (ZD) a pořizovat si z ní kopie nebo výpisy, 3. vyslovit souhlas či nesouhlas s poskytováním zdravotních služeb, nebude-li toho s ohledem na svůj zdravotní stav schopen/a (zástupný souhlas). 					
Jméno a příjmení, vztah k pacientovi, kontakt Rozsah informace (vše / specifikace rozsahu)		Získání informace o zdravotním stavu (ad 1)	Nahlížení do ZD (ad 2)	Kopie, výpisy (ad 2)	Zástupný souhlas (ad 3)
.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prosíme Vás o určení způsobu informování Vámi určené osoby: <input type="checkbox"/> osobně <input type="checkbox"/> jinou formou (telefonicky, e-mailem, SMS, faxem) Heslo pro komunikaci (které sdělíte určené osobě sám/sama):					
Zakazuji poskytovat informace o mém zdravotním stavu těmto osobám:					
Jméno a příjmení		Vztah k pacientovi			
.....				
.....				

V Praze dne:

.....
 podpis pacienta
 (zákonného zástupce)

.....
 jméno a podpis zdravotnického
 pracovníka

Tento formulář je k dispozici také přímo v NIS Medea.

Seznam obrázků

2.1	Rozložení odborných pracovišť v České republice	32
4.1	Formulované statistické hypotézy a předpoklady jejich potvrzení . . .	53
4.2	Shrnutí zlepšení – celkově	60
4.3	Závislost zlepšení na pohlaví	63
4.4	Závislost zlepšení na kategorii věku	65
4.5	Závislost zlepšení na kategorii doby od vzniku obtíží	67
4.6	Závislost zlepšení na kategorii diagnózy	69
4.7	Závislost zlepšení na kategorii vzdělání	71
4.8	Závislost zlepšení na kategorii počtu muzikoterapií	73
4.9	Závislost zlepšení na kategorii počtu MT (subtest motorika)	75
4.10	Závislost zlepšení na kategorii počtu MT (subtest komunikace)	77
4.11	Závislost zlepšení na kategorii počtu MT (subtest kognice)	79
4.12	Závislost zlepšení na kategorii počtu MT (subtest TBI)	81
4.13	Závislost zlepšení na kategorii počtu MT (subtest CMP)	83
5.1	Skladba souboru respondentů (podle věku)	86
5.2	Skladba souboru respondentů (podle kategorie diagnózy)	87
5.3	Myšlenková mapa kategorie komunikace	101
5.4	Myšlenková mapa kategorie vnímání pohybu	104
5.5	Myšlenková mapa kategorie dynamiky	106
5.6	Myšlenková mapa kategorie práce s emocemi	108
5.7	Myšlenková mapa kategorie vnímání muzikoterapie	111
5.8	Myšlenková mapa kategorie vnímání kvality života	115
6.1	Potvrzení (zamítnutí) formulovaných statistických hypotéz	126
6.2	Myšlenková mapa kategorií a pojmů	128

Seznam tabulek

2.1	Statistický přehled pacientů po poškození mozku (zdroj – ÚZIS 2008)	9
4.1	Rozdělení souboru podle pohlaví	54
4.2	Kategorie podle věku	55
4.3	Kategorie podle vzdělání	55
4.4	Kategorie podle doby od vzniku obtíží	56
4.5	Kategorie podle doby od vzniku onemocnění a věku	56
4.6	Kategorie podle diagnóz	57
4.7	Kategorie podle věku a diagnóz	57
4.8	Rozložení souboru podle počtu realizovaných muzikoterapií	58
4.9	Kategorie podle počtu realizovaných muzikoterapií	58
4.10	Shrnutí zlepšení – celkově	60
4.11	Shrnutí zlepšení – jen muži	61
4.12	Shrnutí zlepšení – jen ženy	61
4.13	Závislost na pohlaví	62
4.14	Závislost na kategorii věku	64
4.15	Závislost na délce trvání obtíží	66
4.16	Závislost na kategorii diagnózy	68
4.17	Závislost na kategorii vzdělání	70
4.18	Závislost na četnosti muzikoterapie	72
4.19	Závislost na četnosti muzikoterapie (subtest motorika)	74
4.20	Závislost na četnosti muzikoterapie (subtest komunikace)	76
4.21	Závislost na četnosti muzikoterapie (subtest kognice)	78
4.22	Závislost na četnosti muzikoterapie (subtest TBI)	80
4.23	Závislost na četnosti muzikoterapie (subtest CMP)	82
5.1	Pojmová kategorizace rozhovorů	89